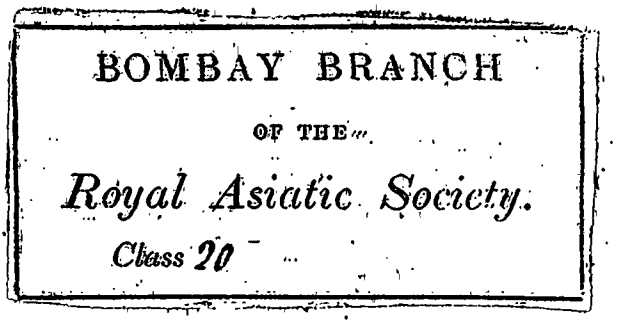
00054749

V
583.24
Kitt/Tab
54749

NOT TO BE ISSUED
OUT OF THE LIBRARY.



Digitized with financial assistance from
Government of Maharashtra
on 30 January, 2020

TABULAE PHYCOLOGICAE

oder

Abbildungen der Tange.

Herausgegeben

von

Friedrich Traugott Kützing,

Doctor der Philosophie und Professor der Naturwissenschaften zu Nordhausen.

54749

54749
a.

IX. Band.

Mit 100 Tafeln.

Nordhausen,
gedruckt auf Kosten des Verfassers.
(*In Commission bei Ludwig Klincksieck, vormals W. Köhne.*)
1859.

00054749

Vorrede zum neunten Bande.

In seiner letzten Schrift „*Esquisse des progrès de la Cryptogamie etc. Genève* 1858 *(p.* 18.*)* zeigt Herr *Duby* den 5ten, 6ten und 7ten Band des vorliegenden Werkes mit folgenden Worten an: „*M. Kützing a continué la publication de gigantesque ouvrage auquel il a dévoué ses talents et ses profondes connaissantes en Algologie..... Il est impossible, d'un côté, de ne pas admires le zèle, la science, la persèverance du professeur de Nordhausen; de l'autre, de ne pas regretter que ses dessins soient quelquefois si incomplets et si exigues, et qu'il ait multiplié les noms et les distinctions de genres et d'espèces au point où il l'a fait. L'absence de tables à la fin de chaque volume ôte aussi à son ouvrage une grande partie de son utilité.*“ Diese Anzeige gibt mir Veranlassung über den ursprünglichen Plan, so wie über die Mängel des Werkes, welche zum Theil in dem Plane ihren Grund haben, mich näher auszusprechen.

Die *Tabulae phycologicae* haben hauptsächlich den Zweck die von mir in den „*Species Algarum*“ aufgeführten Algenarten in Abbildungen zu geben und so zur speciellen Kenntniss der Algen beizutragen. Besondere anatomische und physiologische Thatsachen, so fern sie nicht gerade den genannten Zweck fördern helfen, liegen ausser dem Plane des Werkes. Ich konnte auf sie um so mehr

verzichten, als ich bereits in der *Phycologia generalis* eine grosse Anzahl von neuen anatomischen Thatsachen bekannt gemacht hatte, welche überall die Grundlage meiner speciellen Arbeiten gebildet haben. Dennoch wird man bei näherer Betrachtung der Tafeln finden, dass der anatomische Theil der Abbildungen immer noch mehr vertreten ist, als in andere Büchern ähnlicher Art. Ich kann also den Tadel, welchen Herr *Duby* über die Tafeln ausspricht, nicht auf die anatomischen Darstellungen beziehen, sondern ich beziehe sie auf die Darstellungen der einzelnen Figuren in natürlicher Grösse. Wenn man in dieser Beziehung meine Darstellungen mit denen *Harvey's*, *Turner's* und anderer Algologen vergleicht, so zeichnen sich die der letztern allerdings durch eine Auswahl von üppigen und reichbegabten grossen Exemplaren aus, welche als Repräsentanten vorgeführt werden. Es wird dadurch nicht sowohl das Bedürfniss des Kenners von Fach, als vielmehr das der Liebhaber befriedigt, welche einen besondern Genuss in der Anschauung schöner üppiger Exemplare finden, während der Mann der Wissenschaft sich oft schon mit den hervorragenden Merkmalen begnügt, weil er die Art ebenso sicher aus einem kleinen characterischen Bruchstück als aus einem grossen schönen Prachtexemplar erkennt. Ich habe aber bei dem Plane meines Werkes mehr die Männer der Wissenschaft als die Liebhaber im Auge gehabt; ausserdem musste noch ganz besonders der Kostenpunkt ins Auge gefasst werden. Der Leser wird einsehen, dass ich die Tafeln ebensogut in Quarto als auch in Folio konnte erscheinen lassen; er wird aber auch einsehen, dass dadurch die Herstellungskosten doppelt oder viermal so hoch zu stehen gekommen wären. Hätte ich überall nur

grosse schöne und vollkommene Exemplare in den Abbildungen geben wollen, so wäre nicht nur oft der doppelte, sondern selbst der vier- und sechsfache Raum zur Darstellung nöthig gewesen. Dadurch wäre aber der Preis des Werkes so gesteigert worden, dass das Erscheinen desselben von Anfang her in Frage gestellt war. Während ich jetzt auf 900 Tafeln Abbildungen von 2499 Arten oder Formen geliefert habe, hätte ich in jenem Falle noch nicht die Hälfte liefern können. Das war mir gleich anfangs klar und darum war ich bemüht, dem Werke eine solche Einrichtung zu geben, dass bei möglichster Befriedigung des wissenschaftlichen Bedürfnisses eine minder kostspielige Anlage das Erscheinen desselben bis zu Ende möglich machte. Ich hatte um so mehr diesen Punkt zu berücksichtigen, da Werke wie das vorliegende in Deutschland von Seiten des grössern Publicums nicht die Unterstützung finden, als in England und Frankreich. Subscriptionen, wie sie in England Sitte sind und welche die Erscheinung eines derartigen Werkes von vorn herein sichern und möglich machen, bleiben in Deutschland ohne allen Erfolg. Wir haben daher auch viele angefangene grosse Werke aufzuweisen, welche vergeblich der Vollendung entgegensehen. Dass es mir bis jetzt möglich war mein Werk fortzusetzen, hat seinen Grund vorzugsweise in den persönlichen Opfern, die ich demselben gebracht habe. Unter gewöhnlichen Verhältnissen wäre wahrscheinlich das Werk schon mit dem ersten Bande ins Stocken gerathen. Gegewärtig gebe ich den neunten aus. Mit dem zehnten werde ich ein Register veröffentlichen.

Die Klage, dass ich die Arten und Gattungen so vervielfältige, ist schon so alt, dass ich sie nach

gerade gewohnt geworden bin. Man muss mir nun schon erlauben, dass ich hierin meinen eigenen Weg gehe. Hätte ich allen Klägern von vorn herein Gehör gegeben und mich nach ihnen gerichtet, so würde ich nicht weiter gekommen sein; inzwischen ergibt sich aber, dass alle meine anfänglichen Gegner, der eine früher, der andere später, in dieselbe Bahn eingelenkt sind und mich mitunter sogar zu übertreffen gesucht haben.

So habe ich denn auch im vorliegenden Bande die *Encoelieae*, *Dictyoteae* und *Sporochneae* in meiner bisherigen Weise behandelt. Eine reiche Formenreihe ist aus ihren Familien in diesen Tafeln gegeben und letztere werden zur leichtern und genauern Kenntniss viel beitragen. Kenner werden auch über manche schwierige Art genauere Auskunft erhalten.

Bei genauer Betrachtung und Vergleichung der Analysen wird man finden, dass bei der Feststellung der Gattungen sowie der Arten der *Dictyoteen* noch mancherlei zu wünschen übrig bleibt. Als ächte Arten der Gattung *Dictyota* sind folgende in den Tafeln dargestellte Formen anzusehen: *D. sibenicensis, dichotoma, pulgaris, attenuata, elongata, latifolia, affinis, acuta, volubilis, implexa, spiralis, intricata, acuminata, fibrosa, Bartayresiana, Bartayresiana β denticulata, indica, striolata, ligulata, cirrosa, verrucosa, aequalis, cuspidata, abyssinica, linearis, angustissima, Fasciola, spinigeva, divaricata, polyclada, minor, furcellata, cervicornis, ceylanica, pusilla, Notarisii, ornata, spinulosa, acutiloba, Sandvicensis, naevosa, polycarpa, grandis, subdentata, Diemensis, dentata, Brongniartii, Mertensii, radicans, liturata, Papeana, paniculata, pinnatifida, pardalis.* Zu andern Gattungen möchte ich dagegen die Arten: *D. repens, simplex, proli-*

fera (Tab. 9.), *denticulata*, *obtusangula* (Tab. 26.), *fastigiata* (Tab. 29.), *Kunthii* (Tab. 30.), *Antiguae* (Tab. 37.) rechnen, weil sie ein mehrstratiges inneres Zellgewebe besitzen. Da indessen die Fructificationsverhältnisse bei den meisten dieser Arten noch nicht bekannt sind, daher auch nicht genau ermittelt werden kann, zu welcher andern Gattung sie gehören, so habe ich sie vorläufig mit ihren bisherigen Namen bei der Gattung Dictyota mit aufgeführt.

Bei Betrachtung der Abbildungen von *Spatoglossum flabelliforme* und *Spanneri* (Tab. 47) wird der Leser namentlich auch im Bau Verschiedenheiten bemerken, welche das voreilige Urtheil *J. Agardhs* (*Spec. genera et ord. Fucoidear p.* 105.) nicht rechtfertigen.

Die Arten der Gattungen *Spatoglossum*, *Stypopodium* und *Phycopteris* sind folgendermassen zu ordnen:

Zu *Spatoglossum* gehören als ächte Arten: *Sp. flabelliforme*, *Spanneri*, *lubricum*, *multipartitum*, *Schroederi* und *Stypopodium Atomaria* (Tab. 61.)

Zu *Stypopodium:*

Spatoglossum australasicum (Tab. 48.) und *Sp. versicolor* (Tab. 49.), *Stypopodium guineense*, *Solierii*, *fuliginosum*, *flavum*, *lobatum*, *attenuatum*.

Zu *Phycopteris:*

Spatoglossum nigrescens (Tab. 49.), *Sp. velutinum* (Tab. 51.), *Stypopodium fissum* und *laciniatum* (Tab. 64.), *Phycopteris Tournefortii*, *dentata*, *stuposa*, *Harveyana*, *cornea*, *interrupta*, *cuneata*, *costata*, *Sinclairii*, *angustata*, *microloba*, *microphylla*; *Zonaria Diesingiana*, *latissima*, *collaris*. Alle diese Arten zeigen eine merkwürdige Uebereinstimmung in dem Bau und der Anordnung ihres Zellgewebes,

so wie in der Anwesenheit der terminalen Randgonidien, die den vorigen Gattungen und den ächten Zonarien abgehen.

Zu *Zonaria:*

Alle Arten, welche auf Tab. 70—74 abgebildet sind. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass der Terminalrand auswärts immer zusammengerollt ist — (vegetatio circinalis indefinita.)

Zonaria parvula und *reptans* sind besser zu einer Gattung *(Aglaozonia)*, wie auch bereits von mir in den Species Algarum p. 566 geschehen ist, zu vereinigen.

Zweifelhaft ist *Zonaria umbilicalis.*

Auch diesmal bringe ich meinem verehrten Freunde dem Herrn Dr. SONDER für die Mittheilung seiner Sammlung meinen herzlichen Dank!

Nordhausen, den 10. März 1859.

Kützing.

Bemerkungen zu den Tafeln des neunten Bandes.

Tab. 1.

2295. Fig. I. Cladosiphon Zostericola. (*Harv. Alg. exsicc.*) Cl. ramosus, flagelliformis, ramis patentibus basi attenuatis, inferioribus approximatis, superioribus distantibus. — Ad oras Novae Hollandiae. „King George's Sound." Harvey. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Ein Individuum in natürlicher Grösse. — *b.* Längsreihen von Zellen aus dem innern Phykom. — *c.* Eine Sporenzelle. — *d.* Spermatoidien in verschiedener Form. — *e.* Verästelte Fäden aus der Rindenschicht, welche zu den innern Zellenreihen eine fast rechtwinklige Stellung haben. Sämmtlich 300 mal vergrössert.

2296. Fig. II. Cl. nigrescens. (*Harv. ibid.*) Cl. crassiusculus, elongatus, utrinque attenatus, parce ramosus, ramis patentibus, cellulis corticalibus extremis maxime inflatis, globosis. — Ad oras Novae Hollandiae. „Western Port, Victoria": Harvey (Herb. Sonder.)

Fig. *f.* Ein Individuum in natürlicher Grösse. *g.* Zellenreihen aus dem innern Phykom und der Rindenschicht. Die äussersten Zellen der Rindenschicht sind bedeutend grösser als die andern, wodurch sich diese Art besonders von Cl. mediterraneus, dem sie sehr ähnlich ist, unterscheidet. 300mal vergrössert.

Die schwarze Farbe rührt von der folgenden Alge her, welche schmarotzend das ganze Phykom bedeckt.

2297. Fig. II. *h. i.* Mastichothrix obscura. (*Kg. nov. sp.*) M. trichomate basi $\frac{1}{90}$—$\frac{1}{80}'''$ crasso, saturate aerugineo; vagina achromatica. — In Cladosiphone nigrescente parasitica.

Die Figuren *h. i.* 300mal vergrössert.

Tab. 2.

2298. Fig. I. Chordaria Dictyosiphon. (*Cladosiphon Dictyosiphon Harv.*) Ch. filiformis ramosa, ramis patentibus numerosis abbreviatis approximatis, infimis supremisque minoribus, omnibus pilosis. — Ad oras Novae Hollandiae. „Port Fairy, Victoria": Harvey. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Sporentragende Gliederfäden der Rindenschicht in ihrem Zusammenhange mit den Zellenreihen des innern Phykoms, (*c*) wie sie sich bei einem Längsdurchschnitt zeigen. — *d.* Theil eines Querschnitts durch das Phykom; man sieht unterhalb *d* die querdurchschnittenen Zellen der innern Schicht, oberhalb aber die Gliederfäden der Rindenschicht mit ihren Sporen und ausserdem die verlängerten hyalinen Gliederfäden, welche die äussern schleimigen Haare desPhykoms bilden. *b. c. d.* 300mal vergrössert.

2299. Fig. II. Chordaria Cladosiphon. (*Cladosiphon Chordaria Harv.*) Ch. flagelliformis ramosa, pilosa, ramis elongatis inferioribus approximatis, superioribus remotis; cellulis corticalibus extimis elongatis cuneiformibus supra cellulam basilarem globoso-inflatam umbellatim dispositis, basi et latere sporiferis, sporis oblongo-ovatis. — Ad oras Novae Hollandiae. „Port Philipp": Harvey. (Herb. Sonder.)

Fig. *e.* Natürliche Grösse. — *f.* Theil eines Längsschnittes, bei * Sporen an der Basis der verlängerten Rindenzellen. 300mal vergrössert

Tab. 3.

2300. Fig. I. Striaria attenuata. (*Grev. Alg. brit. — Kg. Spec. Alg. p. 553.*) — in mari adriatico.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Kleiner Theil der Oberfläche mit dem Uebergange gewöhnlicher Zellen in Sporenzellen. — *c.* Kleiner Theil eines Querschnitts mit Sporen und hyalinen Nebenfäden (*e*). — *d.* Zellen des innern Phykoms. — *b.* bis *e.* 300mal vergrössert.

2301. Fig. II. Striaria fragilis. (*J. Ag. — Kg. l. c. p. 533.*) — In mari baltico: Areschoug.

Fig. *f.* Natürliche Grösse. — *g.* Theil der Oberfläche, *h. i.* Theil eines Querschnitts. Sämmtlich 300mal vergrössert.

Tab. 4.

2302. Encoelium ramosissimum. (*Kg. Sp. Alg. 551.*) — In mari adriatico.

Fig. *a.* Gewöhnliche Form. *b.* Die varietas trichophora. Beide in natürlicher Grösse. — *c.* Theil der Oberfläche mit Sporengruppen. *d.* Zellen, welche die innere Höhlung des Phykoms auskleiden. *e.* Querschnitt. — *c. d. e.* 100mal vergrössert.

Tab. 5.

2303. Fig. I. Encoelium intricatum. (*Kg. l. c. 551.*) Vera Cruz: Liebmann.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt. *c.* Theil der Oberfläche. *d.* Zellgewebe der innern Höhlung. — *b.* bis *d.* 100mal vergrössert.

2304. Fig. II. Encoelium echinatum. (*Ag. Syst. I. p. 115. — Kg. l. c. p. 552.*) — In mari germanico.

Fig. *e.* Natürliche Grösse. — *f.* Theil der Oberfläche mit Sporengruppen und Nebenfäden. *g.* Zellgewebe der innern Höhlung. *h.* Querschnitt mit Sporen und Nebenfäden. — *f.* bis *h.* 100mal vergrössert.

Tab. 6.

2305. Fig. I. Encoelium tortile. (*Kg. l. c. 552. — Asperococcus tortilis Suhr.*) — Ad oras Indiae orientalis. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Zwei Individuen in natürlicher Grösse. — *b.* 100mal vergrösserte Ansicht der innern Fläche, die grössern Zellen bilden die innere Schicht, die kleinern die äussere.

2306. Fig. II. Encoelium fistulosum. (*Asperococcus fistulosus Hook.*) — In mari baltico.

Fig. *c.* Mehrere Individuen auf einer grössern Alge als Schmarotzer, in natürlicher Grösse. — *d.* Querschnitt mit Sporen und Nebenfäden 100mal vergröseert.

2307. Fig. III. Encoelium Durvillaei. (*Asperococcus Durvillaei Bory. Voy. Coq. 200. tab. II. fig. 3.*) E. simplex furcatumve elongatam, apicem versus clavato-inflatum. — Ad Conception.

Anmerkung. Die dargestellten Figuren geben die Pflanze in natürlicher Grösse und sind eine Copie aus dem oben citirten Werke von Bory de St. Vincent.

2308. Fig. IV. Encoelium Cystosirae. (*Ruprecht in Herb. acad petropol.*) E. minus lineare utrinque attenuatum, simplex vel subramosum, ramis utrinque attenuatis. — „Mare Ochotzk. Expeditio Sibir. Acad. 1844." (Herb. Sonder:)

Fig. *e.* Mehrere Individuen in natürlicher Grösse. — *f.* Zellgewebe der Aussenfläche. *g.* Zellgewebe der innern Höhlung. *h.* Querschnitt. Sämmtlich 100mal vergrössert.

Tab. 7.

2309. Fig. I. Encoelium bullosum. (*Ag. — Kg. Spec. Alg. 552.*) — In mari adriatico.

Fig. *a. b. c.* Exemplare in natürlicher Grösse. — *d.* Querschnitt mit Sporen und Nebenfäden. *e.* Zellgewebe der Oberfläche mit Sporen und Nebenfäden. *f.* Zellgewebe der innern Höhlung. Sämmtlich 100mal vergrössert.

2310. Fig. II. Encoelium Mac-Gregorii. (*Suhr in Herb. Sonder.*) E. minus simplex elongatum, deinde leviter inflatum; macrosporis in maculas minutas aggregatis maximis, paranematibus crassis abbreviatis; microsporis sparsis, spermatoidiis oblongis pilisque elongatis hyalinis intermixtis. — „Insul. canar." Suhr. (Herb. Sonder.)

Fig. *g.* Individuen in natürlicher Grösse. — *h.* Zellgewebe der Aussenfläche mit Makrosporen und Nebenfäden. *i.* Zellgewebe der Aussenfläche mit Mikrosporen, Spermatoidien und längeren farblosen Gliederfäden. Beide Figuren nach 100maliger Vergrösserung.

Tab. 8.

2311. Fig. I. Encoelium sinuosum, (*Ag. — Kg. l. c. 552.*) — In mari adriatico.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt. *cc'.* Ein schiefer Schnitt. Beide 100mal vergrössert.

2312. Fig. II. Asperococcus pusillus. (*Hook. brit. fl. II. p. 277. — Chlorosiphon pusillus Harv. — Kg. Spec. Alg. p. 484.*) — In mari baltico.

Fig. *d.* Mehrere Individuen in natürlicher Grösse. —

e. Theil des Phykoms mit Sporen und Nebenfäden 100mal vergrössert. *f.* Querschnitt 100mal vergrössert.

Anmerkung. Diese Form gehört weder zur Gattung Chlorosiphon noch zu Encoelium, von beiden weicht sie besonders dadurch ab, dass das Phykom nicht hohl, sondern durch und durch mit Zellgewebe erfüllt ist. Ich habe deshalb den ursprünglichen Hookerschen Namen dafür gewählt, obschon der generische Name Asperococcus hier ebenso unpassend ist als für die Arten, welche von mir unter der Gattung Encoelium aufgezählt worden.

Tab. 9.

2313. Fig. I. Dictyota repens. (*J. Ag. alg. medit. p. 38. — Kg. l. c. 554.*) — In mari mediterraneo. „Nizza": J. Agardh. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt 100mal vergrössert.

2314. Fig. II. Dictyota simplex. (*Kg sp. nov.*) D. cespitosa (non repens), simplex vel furcata, linearis, utrinque attenuata: cellularum stratis interioribus duobus. — In mari mediterraneo ipse legi.

Fig. *a.* Eine Anzahl Individuen in natürlicher Grösse. — *b.* Querschnitt 100mal vergrössert.

Anmerkung. Ich habe diese Art früher mit D. repens verwechselt, von welcher sie jedoch durch die in der Diagnose angeführten Merkmale verschieden ist.

2315. Fig. III. Dictyota prolifera. (*Suhr* [non Lamour] — *Kg. l. c. p. 555.*) — „Algoabai": Ecklon. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt 100 mal vergrössert.

Anmerkung. Die Abbildung ist nach einem Suhrschen Originalexemplar angefertigt. Der frühere von Suhr und mir (a. a. O.) angeführte Standort (Madagaskar) ist ein Irrthum. Die vorhandenen Exemplare sind sämmtlich von Ecklon in der Algoabai gesammelt.

2316. Fig. IV. Dictyota sibenicensis. (*Zanardini.*) D. minor, lineari-lanceolota, furcata, apice obtusa, basi longe attenuata. — Ad oras dalmaticas: Sandri. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt 100 mal vergrössert.

Tab. 10.

2317. Fig. I. Dictyota dichotoma. (*Kg. l. c. 554.*) — E mari britannico.

Fig. *a*. Unvollständiges Exemplar in natürlicher Grösse. *b*. Querschnitt. *c*. Flächenansicht mit Sporen und einer Gruppe kleiner Kernzellen. Beide Figuren 100mal vergrössert.

2318. Fig. II. Dictyota vulgaris. (*Kg. l. c. 553.*) — E mari britannico.

Fig. *a*. Natürliche Grösse. — *b*. Querschnitt. *c*. Flächenansicht. Beide mit Antheridien und 100mal vergrössert.

Tab. 11.

2319. Fig. I. Dictyota attenuata. (*Kg. herb.*) D. dichotoma, segmentis anguste-linearibus sursum attenuatis, apice obtusiusculis; antheridiis globosis in superficie phycomatis sparsis distantibus. — E mari adriatico et germanico.

Fig. *a*. Unvollständiges Exemplar in natürlicher Grösse. — *b*. Flächenansicht 100mal vergrössert.

2320. Fig. II. Dictyota elongata. (*Kg. herb.*) D. dichotoma, segmentis linearibus elongatis, apicem versus leviter attenuatis, apicibus rotundatis; antheridiis quaternatim cohaerentibus in maculas majores ellipticas non marginatas planas arcte et longitudinaliter ordinatis; paranematibus fasciculatis flagelliformibus, inferne torulosis — In mari atlantico.

Fig. *a*. Unvollständiges Exemplar in natürlicher Grösse. — *b*. Flächenansicht mit Antheridien und Nebenfäden 100mal vergrössert. *c*. Einzelne Antheridien 300mal vergrössert.

Tab. 12.

2321. Fig I. Dictyota latifolia. (*Kg. herb.*) D. dichotomae latior, segmentis sursum dilatatis adpressis, apicibus obtusissimis; antheridiis in maculis ellipticis majoribus marginatis. — In mari atlantico.

Fig. *a*. Bruchstück in natürlicher Grösse. — *b*. Querschnitt. *c*. Flächenansicht mit Antheridien. Beide 100mal vergrössert.

2322. Fig. II. Dictyota affinis. (*Kg. Spec. alg. p. 554.*) — In mari adriatico.

Fig. *a*. Fragment in natürlicher Grösse. — *b*. Querschnitt. *c*. Flächenansicht mit Sporen und Nebenfäden. *b*, *c*. 100mal vergrössert.

Tab. 13.

2323. Fig. I. Dictyota acuta. (*Kg. l. c. p. 555.*) — Ad oras dalmaticas.

Fig. *a.* Bruchstück in natürlicher Grösse. — *b.* Querschnitt. *c.* Flächenansicht mit Antheridien (?) und kurzen torulosen Nebenfäden. Beide Figuren nach 100maliger Vergrösserung.

2324. Fig. II. Dictyota volubilis. (*Kg. l. c. p. 554.*) — Ad oras galliae borealis: Lenormand.

Fig. *a.* Ein Bruchstück in natürlicher Grösse. — *b.* Querschnitt. *c.* Flächenansicht mit Antheridien (?). Beide 100mal vergrössert.

Tab. 14.

2325. Fig. I. Dictyota implexa. (*Lamour. — Kg. l. c. 555.*). — E mari mediterraneo.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt. *c.* Flächenansicht mit Mikrogonidien (?). Beide 100mal vergrössert.

2326. Fig. II. Dictyota spiralis. (*Mont. fl. d'Alg. — Kg. l. c. 555.*) — Ad oras Africae borealis: Schousboe.

Fig. *a.* Bruchstück in natürlicher Grösse. — *b.* Flächenansicht 100mal vergrössert.

Tab. 15.

2327. Fig. I. Dictyota intricata. (*D. vulgaris β. intricata Kg. l. c. 554.*) — In mari ligustico.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Flächenansicht 100mal vergrössert.

2328. Fig. II. Dictyota fibrosa. (*Kg. Herb.*) D. dichotoma angustissima, segmentis superioribus capillaribus, tenuissimis, apicibus acutis divaricatis. — In mari mediterraneo.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Obertheil eines Segments 100mal vergrössert.

2329. Fig. III. Dictyota acuminata. (*Kg. Spec. Alg. 555.*) — In mari ruhro ad Kosseir: Schimper.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Flächenansicht mit Sporen. *c.* Flächenansicht einer Spitze. Beide 100mal vergrössert.

Tab. 16.

2330. Fig. I. Dictyota Bartayresiana. (*Lamour.* — *Kg. Spec. Alg. 554.*) — Antigua.

Fig. *a. a'.* Zwei Exemplare in natürlicher Grösse. — *b.* Flächenansicht mit Mikrogonidien (?) 100mal vergrössert.

2331. Fig. II. Dictyota Bartayresiana *β.* denticulata. (= *D. crenulata J. Ag. Fucoid. p. 94.* — *Kg. l. c. 558.*) — Ad insulas capitis viridis in oceano atlantico tropico: Dr. Schmidt. (Herb. Sonder.)

Fig. *a. a. b. c.* Verschiedene Exemplare in natürlicher Grösse. — *d.* Flächenansicht 100mal vergrössert.

Tab. 17.

2332. Fig. I. Dictyota indica. (*Sonder Herb.*) D. dichotoma rigidula, segmentis patentibus vel divaricatis, inferioribus elongatis latioribus, superioribus abbreviatis approximatis, augustioribus, omnibus linearibus; spermatiis irregulariter sparsis. — „Havanna": J. Smith. (Herb. *Sonder.*)

Fig. *a. b.* Bruchstücke in natürlicher Grösse. *c.* Querschnitt. *d.* Flächenansicht mit Sporen. Beide Figuren 100mal vergrössert.

2333. Fig. II. Dictyota striolata. (*Kg. l. c. 554.*) — In mari mediterraneo.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — b. Querschnitt mit Sporen. *c.* Flächenansicht mit Sporen, Mikrogonidien *(d.)* und jungen Sprösslingen (*e.*), welche aus den Mikrogonidien hervorzugehen scheinen. Sämmtlich 100mal vergrössert.

Tab. 18.

2334. Dictyota ligulata. (*Kg. l. c. p. 554.*) — In mari mediterraneo.

Fig. *a. b. c. d.* Verschiedene Exemplare in natürlicher Grösse. — *e.* Querschnitt. *f.* Flächenansicht mit Sporengruppen und Mikrogonidien. Beide Figuren nach 100maliger Vergrösserung.

Tab. 19.

2335. Fig. I. Dictyota cirrosa. (*Suhr.* — *Kg.*

l. c. 555.) — Ad oras Africae borealis ‚Tanger": Schousboe. (Herb. Sonder.)

Fig. *a. b.* Ein schmäleres und ein breiteres Exemplar, in natürlicher Grösse. — *c.* Flächenansicht 100mal vergrössert.

2336. Fig. II. Dictyota verrucosa. (*Suhr in Herb. Sonder.*) D. minor dichotoma, segmentis angustis, exacte linearibus, spermatiis sparsis majoribus; antheridiis in capsulis planis oblongo-ellipticis majoribus marginatis. — Ad oras boreales Africae. „Tingis": Schousboe. (Herb. Sonder.)

Fig. *a. b. c.* Drei Exemplare in natürlicher Grösse. — *d.* Flächenansicht mit Sporen. *e.* Flächenansicht mit Antheridien. Beide 100mal vergrössert.

Tab. 20.

2337. Fig. I. Dictyota aequalis minor. (*Kg. l. c. 555.*) — E mari adriatico.

Fig. *a. b. c.* Drei Exemplare in natürlicher Grösse. — *d.* Flächenansicht mit Sporen und Mikrogonidien 100mal vergrössert.

2338. Fig. II. Dictyota cuspidata. (*Kg. in Herb. Sonder*) D. mediocris coriacea, dichotoma, segmentis fere aequilongis, inferioribus basi leviter attenuatis, superioribus exacte linearibus, supremis acutissimis divaricatis; microgonidiis (?) in cellulis dilatatis ovatis planis, sparsis, hinc inde approximatis. — Vera Cruz: Liebmann. (Herb. Sonder.)

Fig *a.* Unvollständiges Exemplar in natürlicher Grösse. *b. c.* Flächenansicht mit Antheridien 100mal vergrössert.

Tab. 21.

2339. Fig. I. Dictyota aequalis. (*Kg. l. c. 556.*) — E mari neapolitano.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt 100mal vergrössert.

2340. Fig. II. Dictyota linearis. (*Grev. — Kg. l. c. 556.*) — „Villa franca": J. Agardh. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt 100mal vergrössert.

2341. Fig. III. Dictyota abyssinica. (*Kg.* in Herb. Sonder.) D. linearis dichotoma, segmentis ultimis parum dilatatis lubricis; cellulis corticalibus majoribus in sectione

transversali globosis. — „In mari rubro, ad oras Abyssiniae“: Herb. Sonder.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt 100mal vergrössert.

2342. Fig. IV. Dictyota angustissima. (*Sonder Herb.*) D. dichotoma, segmentis subaequilongis omnibus angustissime linearibus — Dalmatia: Sandri.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Flächenansicht 100mal vergrössert.

Tab. 22.

2343. Fig. I. Dictyota Fasciola. (*Lamour.* — *Kg. Spec. Alg. 555.*) — In mari mediterraneo.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt. *c.* Flächenansicht. Beide 100mal vergrössert.

2344. Fig. II. Dictyota spinigera. (*Kg. Herb.*) D. rigida, subdichotoma, segmentis primariis valde elongatis, omnibus obsessis prolificationibus marginalibus numerosis spiniformibus. — Ad oras gallicas boreales: Lenormand.

Fig *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Flächenansicht 100mal vergrössert.

Tab. 23.

2345. Fig. I. Dictyota divaricata. (*Lamour.*) D. squarroso-dichotoma, angustissima, segmentis superioribus subfiliformibus. — E mari adriatico et mediterraneo.

Fig. *a.* Exemplar von der dalmatischen Küste in natürlicher Grösse. *b.* Flächenansicht desselben 100mal vergrössert. — *c.* Exemplar von der ligurischen Küste. *d.* Flächenansicht desselben 100mal vergrössert.

2346. Fig. II. Dictyota polyclada. (*Sonder Herb.*) D. minor, supradecomposita, inferne linearis, pinnis lateralibus fastigato-dichotomis, segmentis numerosis brevissimis approximatis capillaribus patentibus. — Nova Hollandia: Preiss.

2347. Fig. III. Dictyota minor. (*Sonder Alg. Preiss p. 7. — Kg. Spec. Alg. 556.*) — Ad oras occidentales Novae Hollandiae austral.: Preiss. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Bruchstück in natürlicher Grösse. — *b.* Querschnitt 100mal vergrössert. Die grossen innern Zellen des Querschnitts sind bei dieser Art ungemein auffallend und characteristisch.

Tab. 24.

2348. Fig. I. Dictyota furcellata. (*Sond. Herb.*) D. elongata pinnatim ramosa, phycomate primario anguste lineari, ad basin pinnarum dilatato, pinnis patentibus angustissimis, crebre et irregulariter dichotomis, segmentis divaricatis, abbreviatis acutis; cellulis corticalibus inferioribus in plura strata irregulariter dispositis, globosis, farctis, corticem incrassatum formantibus; cellulis intimis majoribus vacuis stratum unicum formantibus. — Nova Hollandia. „King George's Sound": Harvey.

Fig. *a.* Ein Exemplar in natürlicher Grösse. — *b.* Querschnitt vom untern Phykom. *c.* Spitze eines Zweiges. *b. c.* 100mal vergrössert.

2349. Fig. II. Dictyota cervicornis. (*Kg. in Herb. Sonder.*) D. elongata angustata, basi dichotoma, segmentis irregualiter elongatis flexuosis inferne pinnatis, superne dichotomis, abbreviatis, anguste linearibus, sursum dilatatis, omnibus patentibus vel divaricatis, apicibus acutis. — „Key West": Harvey.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt 100mal vergrössert.

Anmerkung. Diese ausgezeichnete Art war in der Sonderschen Sammlung als *Dictyota fasciola* von Harvey bestimmt.

Tab. 25.

2350. Fig. I. Dictyota ceylanica. (*Kg. in Herb. Sonder.*) D. minor, crebre et regulariter dichotoma, segmentis anguste et exacte linearibus, apicibus acutiusculis divaricatis. — Ceylon: Harvey.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Flächenansicht. *c.* Querschnitt. Beide Figuren 100mal vergrössert.

Anmerkung. Die dargestellte Figur stellt eine breitere Abänderung dieser Art vor. Ausser diesen waren noch Exemplare vorhanden, welche nur halb so breit entwickelt waren.

2351. Fig. II. Dictyota pusilla. (*Lamour. — D. Fasciola γ pusilla. Kg. Spec. Alg. 555.*) — In sinu neapolitano.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Flächenansicht mit randständigen wurzelartigen Auswüchsen, 100mal vergrössert.

2352. Fig. III. Dictyota Notarisii. (*Sonder Herb — Dictyota n. spec. 2. Fig. et De Not.* Nuovi mater.

per l'algolog. del mar. Rosso. p. 31.) — In mari rubro ad oras Abyssiniae.

Tab. 26

2353. Fig. I. Dictyota ornata. (*Zanardini* in Herb. Sonder.) D. dichotoma major, e basi attenuata sensim dilatata, tortuosa, inferne dense prolifera, segmentis superioribus angustissime linearibus elongatis. — Ad oras Dalmatiae: Sandri.

Fig. *a.* Exemplar in natürlicher Grösse. — *b.* Querschnitt. *c.* Flächenansicht. Beide 100mal vergrössert.

2354. Fig. II. Dictyota spinulosa. (*Hook et Arnott. — Kg. l. c. 556. No. 24.*) — „Ins. Bonin Sima. Exp. Lütk." Ruprecht. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Theil eines Segments mit den dornartigen Auswüchsen durch die Loupe stark vergrössert. *c.* Flächenansicht. *d.* Querschnitt mit Sporen. Beide 100mal vergrössert.

Tab. 27.

2355. Fig. I. Dictyota ciliolata. (*Sonder Herb*) D. mediocris, angusta, tortuosa, dichotoma, basi elongata, leviter attenuata, segmentis omnibus fere aequilatis, margine subtiliter dentatis; spermatiis inaequaliter sparsis. — La Guayra: J. Smith.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. *b.* Theil eines Segments schwach vergrössert. *c.* Flächenansicht mit Sporen *d.* Querschnitt mit Sporen. Beide 100mal vergrössert.

2356. Fig. II. Dictyota ciliata. *J. Ag.* — *Kg. l. c. 556.*) — Ad oras Americae borealis. Harvey.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. *b.* Sporentragendes Stück ebenfalls in natürlicher Grösse. *c.* Querschnitt durch das letztere, 100mal vergrössert.

Tab. 28.

2357. Fig. I. Dictyota denticulata. (*Kg. Spec. Alg. 556.*) — In mari ligustico.

Fig. *a.* Natürliche Grösse; die rechts an der Basis be-

findliche Figur zeigt eine schwache Flächenvergrösserung mit den zerstreuten Sporen. *b.* Querschnitt durch ein sporentragendes Segment in 100maliger Vergrösserung.

2358. Fig. II. Dictyota obtusangula. (*Harvey in Herb. Sonder.*) D. maxime elongata, inferne remotissime dichotoma segmentis divaricatis, ad angulos obtusissimos rotundatos valde dilatati, apice crebre et inaequaliter pinnato-dichotomis, brevibus, refractis. — „Lifuka, Friendly Island": Harvey.

Fig. *a.* Ein unvollständiges Exemplar in natürlicher Grösse. — *b.* Querschnitt 100mal vergrössert.

Tab. 29.

2359. Fig. I. Dictyota acutiloba. (*J. Ag. — Kg. l. c. 558.*) — In mari chinensi.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt 100mal vergrössert.

2360. Fig. II. Dictyota fastigiata. (*Sonder, Alg. Preiss p. 8*) — Nova Hollandia. „Swan River": Harvey.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt 100mal vergrössert.

Tab. 30.

2361. Fig. I. Dictyota Kunthii. (*Ag. — Kg. l. c. 556*) — Ad Novam Zeelandiam: J. D. Hooker.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b c. d.* Die stachelartigen Auswüchse der Aussenfläche. *e.* Querschnitt. Sämmtlich 100mal vergrössert.

2362. Fig. II. Dictyota Sandvicensis. (*Sonder, Herb.*) D. minor, auguste linearis, superne crebre et inaequaliter dichotoma. — „Woahoo": Wilken. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt. *c.* Flächenansicht Beide 100mal vergrössert.

Tab. 31.

2363. Fig. I. Dictyota naevosa. (*Suhr, Regensb. fl. 1834. p. 723. — Cutleria naevosa Hering. — Kg. Sp. Alg. 559.*) — Algoabay: Ecklon. (Herb. Sonder.)

Fig. *a. b.* Zwei Exemplare in natürlicher Grösse. *c.* Flächenansicht. *d.* Querschnitt. Beide 100mal vergrössert.

2364. Fig. II. Dictyota polycarpa. (*Sonder, Herb.*) D. major, late linearis dichotoma, inferne attenuata, segmentis linearibus, apice obtuso-rotundatis. — „Kalkbay": Dr. Pape.

Fig *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Flächenansicht, bei *b'* ist die obere Zellenschicht abgenommen und eine Zelle der mittlern Schicht ist sichtbar. *c.* Querschnitt. Letztere 100-mal vergrössert.

Tab. 32.

2365. Dictyota grandis. (*Kg. l. c. p. 557.*) — Ad caput bonae spei! Dr. Pape.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. *b.* Ein zweites Exemplar, welches bei *c.* zwei junge Sprösslinge entwickelt hat, ebenfalls in natürlicher Grösse. *d.* Flächenansicht. *e.* Querschnitt vom untern Phykom. Beide 100mal vergrössert.

Tab. 33.

2366. Fig. I. Dictyota polypodioides. (*Lamour Ess. Tab. 6. fig. 2. 3. — Kg. l. c. 557.*) — Ad Antillas.

Die Figur ist nach Lamouroux's Abbildung gefertigt, ohne Figur 3, welche eine nur undeutliche und schwach vergrösserte Flächenansicht darstellt, aus welcher man keine genaue Kenntniss weder der Structur-, noch der Fruchtverhältnisse gewinnt.

2367. II. Dictyota subdentata. (*Kg. Herb.*) D. tripinnata, major, pinnis pinnulisque alternis latioribus, apice emarginatis vel crenatis, vel subdentatis, dentibus obtusiusculis obsoletis. — Ad Antillas.

Fig. *a.* Fragment in natürlicher Grösse. — *b.* Querschnit 100mal vergrössert.

Tab. 34.

2368. Dictyota Diemensis. (*Sonder herb*) D. maxima, latissima, subpinnatim dichotoma, segmentis ultimis ovato acutis, spermatiis in soros oblongos laxe dispositis. — „Georgstown, Vandimensland": Harvey.

Fig. *a.* Unvollständiges Exemplar in natürlicher Grösse. — *b.* Flächenansicht. *c.* Querschnitt. Beide 100mal vergrössert

Tab. 35.

2369. Fig. I. Dictyota dentata. (*Lamour.* — *Kg. l. c. p. 556.*) — Antigua. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Bruchstück in natürlicher Grösse. — *b.* Flächenansicht mit kleinen blattartigen Prolificationen. *c.* Querschnitt. Beide 100mal vergrössert.

2370. Fig. II. Dictyota Brongniartii. (*J. Ag.* — *Kg. l. c. 556.*) — Ad Antillas. (Montagne.)

Fig. *a.* Bruchstück in natürlicher Grösse. — *b. c. d.* Querschnitt mit verschiedenen paranematischen Prolificationen.

Tab 36.

2371. Fig. I. Dictyota Mertensii. (*Ulva Mertensii Mart. fl. crypt. Brasil. Tab. 1.* — *Zonaria Martii Mértens, Manuscr.*) D. pluries pinnata, flexuosa, pinnis pinnulisque alternis, sursum regulariter et sensim decrescentibus, apice obtusis emarginatis. — Ad oras Brasiliae. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — b. Querschnitt *c.* Flächenansicht. Beide 100mal vergrössert.

Anmerkung. Die Abbildung ist nach einem Originalexemplar von Mertens angefertigt.

2372. Fig. II. Dictyota radicans. (*Harv. Marine Bot. West. Austral. No. 27.*) D. basi irregulariter dichotoma, radicans, segmentis primariis irregulariter bi-tripinnatis, linearibus vel cuneatis, apicibus obtusis. — „Freemantle, Western Austral.“ Harvey.

Fig. *a.* Bruchstück in natürlicher Grösse. — *b.* Querschnitt 100mal vergrössert.

Tab. 37.

2373. Fig. I. Dictyota paniculata. (*J. Ag.* — *Kg. Spec. Alg. 558.*) — Ad Novam Hollandiam „Port Fainy, Victoria: Harvey. (Herb. Sonder.)

Fig. *a. a.'* Exemplar in natürlicher Grösse. — *b.* Querschnitt 100mal vergrössert.

2374. Fig. II. Dictyota Antiguae (*Sonder, Herb.*) D. phycomate mediocri et minori, lineari, axillas versus sensim dilatato, flexuoso pinnato, pinnis crebre fastigato-dichotomis, attenuatis anguste linearibus, summitate interdum fere capillaribus; cellulis medullaribus strata plura (3) formantibus. — Antigua.

Fig. *a.* Ein grösseres Exemplar in natürlicher Grösse. *b.* Querschnitt von demselben 100mal vergrössert. — *c.* Ein kleineres Exemplar in natürlicher Grösse. *d.* Ein Querschnitt desselben 100mal vergrössert.

Tab. 38.

2375. Fig. I. Dictyota liturata. (*J Ag. Fucoid. 95.*) „Fronde dichotomo-pinnatifida, segmentis in primario lateralibus brevioribus alternis, circumscriptione subcuneatis, laciniis erectiusculis linearibus obtusissimis margine integerrimis, soris in lineas flexuosas longitudinales subconfluentes per mediam frondem dispositis." — Ad caput bonae spei: Pappe. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Flächenansicht 100mal vergrössert.

2376. Fig. II. Dictyota Pappeana. (*Kg. Spec. Alg. p. 557.*) — Ad caput bonae spei. „Kalkbay": Pappe.

Fig. *c.* Natürliche Grösse. — *d.* Querschnitt mit Sporen 100mal vergrössert. *e.* Vertheilung der Sporen auf dem Phykom, schwach vergrössert.

Tab. 39.

2377. Fig. I. Dictyota pinnatifida. (*Kg. in Herb. Sonder.*) D. tripinnata, linearis pinnis apice obtusis vel leviter emarginatis, pinnulis lateralibus simplicibus brevibus acutis, fere spiniformibus; spermatiis irregulariter sparsis. — Ad Antillas, Antigua. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Flächenansicht 100mal vergrössert. *c.* Querschnitt 100mal vergrössert.

2378. Fig. II. Dictyota pardalis. (*Kg. n. sp.*) D. mediocris, linearis, sursum sensim attenuata, phycomate pri-

mario flexuoso (sub lente obscure maculato), segmentis primariis inaequaliter dichotomis; apicibus obtusis. — E mari Antillarum.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Flächenansicht *c.* Querschnitt, 100mal vergrössert.

Tab. 40.

2379. Fig. I. Stoechospermum marginatum. (*Kg. Sp. Alg. 560.*) — E mari rubro.

Fig. *a.* Unvollständiges Exemplar in natürlicher Grösse. — *b.* Querschnitt durch einen Sporenhaufen. *c.* Querschnitt durch das untere Phykom. Beide 100mal vergrössert.

2380. Fig. II. Stoechospermum patens. (*Hering — J. Ag. Fucoid. p. 99.*) — E mari rubro. „El Tor": Schimper. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Unvollständiges Exemplar mit unentwickelter Anlage zu Sporenhaufen in natürlicher Grösse. *b.* Querschnitt 100mal vergröseert. *c.* Obertheil eines andern schmäleren Exemplars in natürlicher Grösse.

Anmerkung. Der einzig bemerkenswerthe Unterschied dieser Form von der vorigen scheint mir bloss in der geringern Anzahl der Zellenschichten zu bestehen, aus denen das Phykom zusammengesetzt ist.

Tab. 41.

2381. Fig. I. Stoechospermum maculatum. (*J. Ag. l. c. p. 99.*) — Madras: Dr. Wight. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Flächenansicht mit Sporengruppen. c. Querschnitt. — *b. c.* 100mal vergrössert.

2382. Fig. II. Stoechospermum Suhrii. (*Kg. in Herb. Sonder. — Zonaria marginata Suhr ibid.*) St. basi longe attenuatum, exacte dichotomum, segmentis linearibus, apicibus obtusis emarginatis; spermatiis reticulatim dispositis majoribus, omnibus aequalibus, parenchymate interno e cellularum stratis duobus composito. — Ad oras Africae australis: Ecklon. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Exemplar in natürlicher Grösse. — *b.* Querschnitt. *c.* Flächenansicht. — *b. c.* 100mal vergrössert.

Tab. 42.

2383. Fig. I. Cutleria fibrosa. (*Kg. Spec. Alg. 559.*) — E mari adriatico.

Fig. *a.* Ein unvollständiges Exemplar in natürlicher Grösse. — *b.* Querschnitt und *c.* Antheridien mit Nebenfäden 100mal vergrössert. *c.'* Antheridien 300mal vergrössert.

2284. Fig. II. Cutleria penicillata. (*Kg. l. c.*) — E mari adriatico.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt mit Antheridien 100mal vergrössert. *b'.* Antheridie 300mal vergrössert.

Tab. 43.

2385. Fig. I. Cutleria dichotoma. (*Kg. l c.*) — In mari adriatico.

Fig. *a. b.* Zwei Exemplare in natürlicher Grösse. — *c.* Querschnitt mit Antheridien. *d.* Längenschnitt mit Antheridien. Beide 100mal vergrössert. *e.* Antheridie mit einem Nebenfaden 300mal vergrössert *f.* Sporenkörper mit einem Nebenfaden 100mal vergrössert. *g.* Sporenkörper mit Nebenfäden 300mal vergrössert.

2386. Fig. II. Cutleria compressa. (*Kg. Spec. Alg. 559.*) — La Guayra: Liebmann.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Längenschnit. *c.* Querschnitt. Beide 100mal vergrössert.

Tab. 44.

2387. Fig. I. Cutleria dalmatica. (*Zanard.*) C. di-trichotoma, segmentis angustis inferioribus sensim dilatatis, superioribus elongatis, fere filiformibus. — Ad oras Dalmatiae: Sandri. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt mit Antheridien 100mal vergrössert.

2388. Fig. II. Cutleria intricata. (*Zanard.*) C. inaequaliter dichotoma, coriacea, segmentis inferioribus linearibus, saepe inaequaliter digitato-multifidis, extremis abbreviatis filiformibus recurvis intricatis. — Ins. Lessina in mari adriatico: Sandri. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt 100mal vergrössert.

Tab. 45.

2389. Fig. I. Cutleria multifida. (*Grev.* — *Kg. l. c. 538.*) — E mari britannico.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt mit Antheridien 100mal vergrössert.

2390. Fig. II. Cutleria adspersa. (*De Not.* — *Kg. l. c.*) — E mari mediterraneo.

Fig. *a. b.* Zwei Exemplare in natürlicher Grösse. *c.* Querschnitt mit Antheridien 100mal vergrössert.

Tab. 46.

2391. Fig. I. Spatoglossum guineense. (*Kg. Spec. Alg. 560*) — St. Thomas.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt vom obern Phykom. *c.* Querschnitt vom untern Phykom mit den durchschnittenen Fäden, welche an der Basis die Aussenfläche überziehen.

2392. Fig. II. Spatoglossum Solierii. (*Kg. l. c.*) — In mari mediterraneo.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt vom untern Phykom 100mal vergrössert.

Tab. 47.

2393. Fig. I. Spatoglossum flabelliforme. (*Kg. l. c.*) — Ad oras Dalmatiae.

Fig. *a. b.* Zwei Exemplare in natürlicher Grösse. — *c.* Querschnitt 100mal vergrössert. *c'.* Gliederfäden, welche den filzigen Ueberzug an der Basis bilden.

2394. Fig II. Spatoglossum Spaneri. (*Menegh.* — *Kg. l. c.*) — In mari adriatico.

Fig. *d.* Natürliche Grösse. — *e.* Querschnitt mit Filzhaaren 100mal vergrössert.

Tab. 48.

2395. Fig. I. Spatoglossum lubricum. (*Fig. et de Not. Alg. mar. Rosso p. 28. t. 1. f. 1.*) Sp. phycomate dichotomo flabelliformi, basi attenuato, segmentis inferioribus late cuneatis, superioribus late linearibus abbreviatis, apicibus obtusis emarginatis. — In mari rubro, ad lit. Abyssin. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Zellgewebe der obern und *b'.* der innern Schicht in horizontaler Lage 100mal vergrössert. *c.* Flächenansicht der Rindenzellen. *d.* Querschnitt des obern Phykoms. *e.* Querschnitt des untern Phykoms. Sämmtlich 100mal vergrössert.

2396. Fig. II. Spatoglossum australasicum. (*Sonder, herb.*) Sp. elongatum majus, basi stuposum; phycomate irregulariter dichotomo, segmentis late linearibus, inaequaliter dentato-proliferis, apice obtusis. — Ad Novam Hollandiam. „Penins. Lefebre“: Dr. Ferd. Müller.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt vom obern Phykom. *c.* Querschnitt vom untern Phykom. Beide 100mal vergrössert.

Tab 49.

2397. Fig. I. Spatoglossum versicolor. (*Kg. nov. sp.*) Sp. flabelliforme, phycomate basi cuneato elongato gracili, deinde profunde multifido, segmentis sursum dilatatis, latere saepe lacceratis, apice truncatis leviter crenato-incisis; spermatiis sparsis, raro aggregatis. — Brasilia. (Herb. Sonder, sub „Zonaria variegata.“)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt mit einigen Sporen. *c.* Gliederhaare aus dem Filzgewebe, welches die Basis des Phykoms überzieht. — *b. c.* 100mal vergrössert.

2398. Fig. II. Spatoglossum nigrescens. (*Kg. Spec. Alg. 561. — Zonaria nigrescens Sonder, Pl. Preiss. p. 8*) — Ad oras occidental. Novae Hollandiae: Preiss.

Fig. *a. b.* Natürliche Grösse. — *c.* Querschnitt 100mal vergrössert. *d.* Gliederhaare aus dem Filzgewebe der Basis.

Tab. 50.

2399. Spatoglossum multipartitum. (*Kg. l. c. p. 560.*) *Zonaria multipartita Suhr.*) — Caput bonae spei.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt 100mal vergrössert.

Tab. 51.

2400. Fig. I. Spatoglossum Schroederi. (*Zonaria Schroederi Ag.* — *Dictyota Schroeberi Kg. l. c. 556.*) — Vera Cruz: Liebmann. (Herb. Sonder)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Flächenansicht mit Sporen, unterwärts sind die Zellen der Innenschicht zu sehen. *c.* Querschnitt mit Sporen. — *b c.* 100mal vergrössert.

2401. Fig. II. Spatoglossum velutinum. (*Zonaria velutina Harv. in Herb. Sonder.*) S. minus, stipite brevi tomentoso, phyllomate irregulariter diviso, segmentis brevibus cuneato-flabellatis, apice late truncatis, raro inciso-laceratis. — Ad oras Novae Zeelandiae: Harvey. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt aus dem untern Theile des Phykoms mit den ausgewachsenen Gliederfäden, welche den filzigen Ueberzug bilden, 100mal vergrössert.

Tab. 52.

2402 Fig. I. Haloglossum Griffithsianum. (*Kg. Sp. Alg. 561. — Asperococcus compressus Griff.*) — In mari britannico.

Fig. *a.* Drei Exemplare in natürlicher Grösse. *b.* Flächenansicht der obern Zellenschicht. *c.* Flächenansicht der innersten Zellenschicht. *d.* Querschnitt mit Sporenhäufchen und Nebenfäden. — *b. c. d.* 100mal vergrössert.

2315. Fig. II. Hydroclathrus cancellatus. (*Bory; — Encoelium clathratum Ag. — Kg. l. c. 552.*) E mari atlantico.

Fig *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt. *c.* Zellen der innern Fläche in ihrem Zusammenhange. *d.* Ansicht

der Aussenfläche mit einer Gruppe von Nebenfäden. — *b. c. d.* 100mal vergrössert.

Tab. 53.

2404. Fig. I. Halyseris polypodioides. (*Ag.* — *Kg. l. c. 561. ej. Phycol. gener. Tab. 23. Anatomia.*) — E mari atlantico.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Theil des blattartigen Algenkörpers, welcher am Rande in hyalinen Gliederfäden auswächst, 100mal vergrössert.

2405. Fig. II. Haliseris Woodwardia. (*Ag.* — *Kg. l. c. 562.* — *Fucus Woodwardia R. Brown. Turn. Hist. tab. 58*) — E mari chinensi. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Ein Zweig in natürlicher Grösse. — *b.* Ein kleines Stück des Phykoms schwach vergrössert, welches am Rande zwei Zähne zeigt, wovon der eine mit einem Faserbündel besetzt ist. *c.* Ein Theil des Phylloms mit zwei Faserbündeln 100mal vergrössert.

Tab. 54.

2406. Halyseris australis. (*Sonder, plant. Mueller in Linn. XXV. p. 664.*) — Ad novam Hollandiam. „Penins. Lefebre": Dr. Müller. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Theil einer Fläche mit einer noch unentwickelten Sporengruppe 100mal vergrössert. *c.* Ein anderer Flächentheil mit ringsum gestellten Nebenfäden. Beide Figuren 100mal vergrössert.

Tab. 55.

2407. Halyseris Justii. (*Ag.* — *Kg. Spec. Alg. 562.*) — Ad. Antillas.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Theil der Fläche mit Sporengruppen (*b'*) und Nebenfäden (*b''*). *c.* Querschnitt mit Sporen. *d.* Gruppe von kürzern Nebenfäden. — *b. c. d.* 100mal vergrössert.

Tab. 56.

2408. Fig. I. Halyseris Muelleri. (*Sonder, pl. Mueller: in Linn. XXV. 665.*) — Ad oras Novae Hollandiae. „Lefebre": Dr. Müller.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Flächenansicht mit Sporen 100mal vergrössert. Die darunter befindliche Figur stellt einen Querschnitt dar mit einer Spore, ebenso stark vergrössert.

2409. Fig. II. Haliseris delicatula. (*Ag. — Kg. l. c. 562*) — In oceano atlantico tropico.

Fig. *a.* Exemplar von den capverdischen Inseln in natürlicher Grösse. — *b.* Flächenansicht, 100mal vergrössert, mit einer Gruppe Gonidien. — *c.* Exemplar von den kleinen Antillen (Antigua) in natürlicher Grösse. *d.* Querschnitt durch die Mittelrippe des untern Phykoms. *e.* Querschnitt vom obern Phykom. Beide 100mal vergrössert.

Tab. 57.

2410. Fig. I. Haliseris dichotoma. (*Suhr. — Kg. l. c. 562.*) — Cap. bonae spei: Ecklon.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Flächenansicht mit Sporen 100mal vergrössert.

2411. Fig. II. *c.* Halyseris plagiogramma var. angustior. (*Halyseris sandvicensis Sonder, herb.*) — Ins. Sandvicens.

Fig. *i.* Ein Exemplar aus Sonders Sammlung in natürlicher Grösse.

Fig. II. *d. e.* Halyseris plagiogramma var. latior (*Montagne. — Kg. l. c.*) — Bahia.

Fig. *d.* Natürliche Grösse. — *e.* Flächenansicht mit Sporen 100mal vergrössert.

Tab. 58.

2412. Halyseris macrocarpa. (*Areschoug, Icon. tab. V. — Kg. l. c. 562.*) — Port Natal: Areschoug. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Flächenansicht mit Sporen 100mal vergrössert.

Anmerkung. Mir scheint diese Form nicht wesentlich von H.

dichotoma verschieden. Nur die Sporenhaufen sind hier mehr zertheilt, oder, wo sie zusammenhängender auftreten in längere und schmälere Linien gestellt.

Tab. 59.

2413. Halyseris ligulata. (*Suhr!* — *Kg. l. c. 563*) — Cap. bonae spei: Ecklon. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Flächenansicht 100mal vergrössert.

2414. Halyseris pardalis. (*Harv. Herb. Sonder.*) H. dichotoma late linearis, segmentis integerrimis apice obtusiusculis, omnibus costatis; venis nullis; spermatiis in lineas parallelas, a costa media versus marginem oblique decurrentes dispositis. — „Freemantle, Western Australia": Harvey. (Herb. Sonder.)

Fig *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Flächenansicht mit Sporen 100mal vergrössert.

Anmerkung. Diese Art schliesst sich der H. australis Sonder an, scheint aber doch von ihr hinreichend verschieden zu sein.

Tab. 60.

2415. Halyseris serrata. (*Aresch. l. c. Tab. 271.* — *Kg. Spec. Alg. 563.*) — Port Natal: (Herb. Sonder)

Fig. *a.* Ein unvollständiges grösseres Exemplar. *b.* Ein Sprössling. Beide in natürlicher Grösse. — *c. d.* Flächenansichten. *e.* Spross- oder Nebenfäden. *f.* Querschnitt durch die Rippe und einen Theil des Blattkörpers. — *c.* bis *f.* 100mal vergrössert.

Tab. 61.

2416. Stypopodium Atomaria (*Kg. l. c.* — *Dictyota Atomaria Grev.*) — In mari atlantico.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt 100mal vergrössert.

2417. Stypopodium Atomaria *β* ciliatum. (*Kg. l.c.564.*) — In mari mediterraneo. Tanger: Schousboe.

Fig. *β.* Ein Exemplar in natürlicher Grösse. — *c.* Flächenansicht 100mal vergrössert.

Tab. 62.

2418. Stypopodium fuliginosum. (*Kg. l. c. 563. — Zonaria fuliginosa Mart.*) — Brasilia.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Flächenansicht des obern Phycoms. *c.* Querschnitt mit Filzhaaren an der Oberfläche. — Beide 100mal vergrössert.

2419. Fig. II. Stypopodium flavum. (*Kg. l. c. 563. ex parte.*) — In mari mediterraneo.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Flächenansicht mit einigen weitläufig zerstreuten Sporen. *c.* Querschnitt vom untern Phykom. Beide Figuren 100mal vergrössert.

Tab. 63.

2420. Fig. I. Stypopodium lobatum. (*Kg. in Herb. Sonder. — Zonaria lobata Harv. coll.*) St. majus, basi et superne multifidum, medio dichotomum, segmentis flabelliformibus truncatis, leviter incisis vel crenatis. — „Sand Key, Florida“: Harvey. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt aus dem mittleren Phycom 100mal vergrössert.

2421. Fig. II. Stypopodium attenuatum. (*Kg. Spec. Alg. 563.*) — In sinu gaetano et neapolitano.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt vom untern Phykom. Die Vorsprünge der Rindenschicht sind Anfänge der Filzhaare, welche die Basis des Phykoms überziehen. 100mal vergrössert.

Tab. 64.

2422. Fig. I. Stypopodium fissum. (*Kg. herb.*) St. late extensum, inaequaliter lacerato-multifidum segmentis latis flabelliformibus lacerato-incisis vel integerrimis; cellularum stratis plerumque 7, intimo crassiori obscuro, intermediis decoloratis. — Ad oras Guineae superioris. „Embouchure de la rivière de Gabon“: Lenormand. (No. 218. „Padina lobata.“)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Flächenansicht. *c.* Querschnitt. Beide 100mal vergrössert.

2423. Fig. II. Stypopodium laciniatum (*Kg. herb.*) St. flabelliforme, inaequaliter et imperfecte fissum; cellularum minorum stratis plerumque 9, intimo pellucido, e cellulis vacuis formato, reliquis (stratis) opacis. — Ad Canarias: Montagne („Padina lobata"),

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — b. Flächenansicht. *c.* Querschnitt. Beide 100mal vergrössert.

Tab. 65.

2424. Fig. I. Phycopteris Tournefortii. (*Kg. herb. — Fucus Tournefortii Lamour.*) Ph. stipite tomentoso, phycomate foliaceo snrsum plus minusve dilatato, diviso, subdichotomo, segmentis alatis apice flabellatis, alis profunde laciniatis l. laceratis. — Ad oras Africae borealis, imprimis Algeriae.

Fig. *a.* Gewöhnliche Form in natürlicher Grösse. — *b.* Querschnitt durch eine Sporengruppe 100mal vergrössert. — *c.* var. latifolia. *d.* var. palmatifida. Beide in natürlicher Grösse. *e.* Der obere Rand mit Gonidien (?) 100mal vergrössert.

2425. Fig. II. Phycopteris dentata. (*Kg. herb.*) Ph. praecedente gracilior, alis leviter laciniato-dentatis. — Ad oras Hispaniae australioris.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Die äusserste Spitze mit Randgonidien. *c.* Flächenansicht mit Sporen, welche von der Epidermis bedeckt werden. Beide 100mal vergrössert.

Tab. 66.

2426 Fig. I. Phycopteris stuposa. (*Zonaria stuposa R. Brown. — Kg. Spec. Alg. p. 564.*) — Ad oras Novae Hollandiae. „Penins. Lefebre": Dr. Ferd. Müller.

Fig. *a.* Ein Fragment in natürlicher Grösse. — *b.* Querschnitt durch die Basis eines Abschnitts, 100mal vergrössert.

2427. Fig. II. Phycopteris Harveyana. (*Pappe. Kg. l. c. 564.*) — Cap. bonae spei: Dr. Pappe.

Fig. *a. b.* Zwei Exemplare in natürlicher Grösse. *c.* Querschnitt 100mal vergrössert.

2428. Fig. III. Phycopteris cornea. (*Kg. in Herb. Sonder.*) Ph. late foliacea, divisa, breviter stipitata, seg-

mentis late flabelliformibus, corneis, apice in flabellula minora plura incisis. — Ad oras Africae borealis. „Tanger“: Schousboe.

Fig. *c.* Natürliche Grösse. — *d.* Flächenansicht. *e.* Querschnitt. Beide 100mal vergrössert.

Tab. 67.

2429. Fig. I. Phycopteris interrupta. (*Kg. Spec. Alg. 564.* — *Fucus interruptus Turn.*) — Ad Novam Zeelandiam: W. Colenso

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt mit Sporen und Nebenfäden 100mal vergrössert.

2430. Fig. II. Phycopteris cuneata. (*Kg. herb.*) Ph. elongata angustata, plana, irregulariter tripinnata, ramulis l. pinnulis in phylloma oblongo-cuneatum dilatatis. — Cap. bonae spei.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt 100mal vergrössert.

Tab. 68.

2431. Fig. I. Phycopteris costata. (*Sonder herb.*) Ph. elongata, plana, angustata, inferne dichotoma, superne fastigatim multifida, segmentis, basi angustatis, deinde alatis, alis plus minusve incisis, inferne saepe proliferis: spermatiis densissime aggregatis, pyriformibus; paranematibus nullis. — In mari rubro prope Kosseir: Schimper. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt durch einen Sporenhaufen 100mal vergrössert.

Anmerkung. Auch durch den Bau des Phycoms weichen die drei letztgenannten Arten sehr von einander ab, wie man sich durch Vergleichung der Querschnitte überzeugen kann.

2432. Fig. II. Phycopteris Sinclairii. (*Kg. herb. — Zonaria Sinclairii Hook et Harv. Lond. Journ. 1845. p. 530. — Stypopodium Sinclairii Kg. Spec. Alg. 561.*) — „Newcastle. New South Wales“: Harvey. (Herb Sonder.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt mit Nebenfäden ohne Sporen, 100mal vergrössert.

Tab. 69.

2433. Fig. I. Phycopteris angustata. (*Zonaria interrupta angustata Sonder, herb.*) Ph. anguste linearis dichotoma margine subintegerrima, segmentis superioribus abrupte crescentibus. Ad Novam Hollandiam. „Golf St. Vincent“: Dr. Ferd. Müller.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt 100mal vergrössert.

2434. Fig. II. Phycopteris microloba. (*Sonder, herb.*) Ph. ramosissima, ramis anguste linearibus, inferne stuposis, superne alterne pinnatis, pinnis corymboso-dichotomis, anguste alatis, alis laciniatis, segmentis extremis numerosis minutim flabellatis pallidis. — Port Fainy, Victoria: Harvey. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Zwei Bruchstücke in natürlicher Grösse. — *b.* Querschnitt mit beginnenden Auswüchsen, welche die Stupa an der Basis der Aeste bilden, 100mal vergrössert.

2435. Fig. III. Phycopteris microphylla. (*Zonaria microphylla Harvey in Herb. Sonder.*) Ph. elongata ramosa, ramis filiformibus inferne stuposis superne fastigato-multifidis ramulis lateralibus nummerosis pinnatis tenuissimis capillaribus, summis apice flabellatim dilatatis subdichotomis, gonidiis terminalibus cinctis. — „Port Fairy, Victoria“: Harvey.

Fig. *a.* Fragment in natürlicher Grösse. — *b. c.* Einige Spitzen 30mal vergrössert. *c.* (unten) ein Querschnitt 100-mal vergrössert. *d.* Ende eines kleinen Fächers mit Randgonidien 100mal vergrössert.

Tab 70.

2436. Fig. I. Zonaria Pavonia anglica. (*Ag. — Kg. Spec. Alg. 565.*) — Ad oras britannicas.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Flächenansicht mit Sporen, wovon die untern noch von der Cuticula bedeckt sind. *c.* Querschnitt vom obern Phykom mit drei Zellenschichten. *d.* Querschnitt vom untern Phykom mit sechs Zellenschichten. *e* Hyaliner Nebenfaden vom Rande. *b. c. d.* 100mal vergrössert.

2437. Fig. II. Zonaria Pavonia neapolitana. (*Kg. herb.*) — In sinu neapolitano.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Flächenansicht mit Sporen (die äussern Zellen sind hier kleiner als bei der vorigen Form). *c.* Querschnitt des obern Phykoms. *d.* Querschnitt des untern Phykoms, welches nur 4 Zellenschichten aufzuweisen hat. — *b. c. d.* 100mal vergrössert.

Tab. 71.

2438. Fig. I. Zonaria tenuis. (*Kg. Spec. Alg. 565.*) — Genua.

Fig. *a. b.* Zwei Exemplare in natürlicher Grösse. — *c.* Flächenansicht. *d.* Querschnitt mit Sporen und Nebenfäden, wovon ein kleiner Theil der letztern von der zerrissenen Cuticula bedeckt wird. *e.* Querschnitt durch das stupose untere Phykom. — *c. d. e.* 100mal vergrössert.

2439. Fig. II. Zonaria gymnospora. (*Kg. in Herb. Sonder.*) Z. maxima basi stuposa, sursum late et flabellatim expansa, margine suprema revoluto, hinc profunde, illinc leviter fissa; sporis acervatim aggregatis, nudis (nec cuticula tectis); paranematibus nullis. — „St. Thomas." (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Flächenansicht mit Sporen. *c.* Querschnitt durch ein oberes Stück mit Sporen. *d.* Querschnitt durch ein unteres Stück mit Filzhaaren.

Tab. 72.

2440. Fig. I. Zonaria Commersonii. (*Z. tenuis β Commersonii Kg. Spec. Alg. 565.*) — *Padina Commersonii Bory, Voy. Cop.*) — Antigua.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt vom obern Phykom. *c* Querschnitt vom untern Phykom.

2441. Fig. II. Zonaria Antillarum. (*Kg. in herb. Sonder.*) Z. maxima, stipite elongato filiformi, dichotomo, phyllomate late flabelliformi, subtrichotomo; zonis sporarum acervatarum aproximatis, acervulis sporarum paranematibus brevissimis interjectis.

Fig. *a* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt vom untern Phykom mit haarförmigen Gliederfäden, welche die Stupa bilden. *c.* Querschnitt mit Sporen und dazwischen stehenden kurzen Nebenfäden. *d* Flächenansicht des Phylloms mit Sporen und Nebenfäden, letztere in der Verticalsicht. — *b. c. d.* 100mal vergrössert.

Tab. 73.

2442. Fig. I. Zonaria Fraseri. (*Grev. Nov. Act. N. C. XIX. p. 423. Tab. 26. fig. 2. — Kg. Spec. Alg. 565.*) — Ad Novam Hollandiam: Greville! (Herb. Sonder.)

Fig. *a. b. c.* Drei Exemplare in natürlicher Grösse und in verschiedenen Entwickelungsstufen. — *d.* Flächenansicht. *e.* Querschnitt vom obern Phykom. *f.* Querschnitt vom untern Phykom mit den fadenförmigen Auswüchsen, welche den filzigen Ueberzug bilden. — *d. e. f.* 100mal vergrössert.

2443. Fig. II. Zonaria variegata. (*Ag. spec. I. p 127. — Spatoglossum variegatum Kg. l. c. 560.*). — „La Guayra": J. Smith. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* var. integra. Fig. *b.* var. multifida. Beide in natürlicher Grösse. — *c.* Querschnitt mit Sporen 100mal vergrössert. *d.* Querschnitt des untern Phykoms mit Filzhaaren.

Anmerkung. Eine ausgezeichnete Art, welche sich von den mit Z. Pavonia verwandten Formen durch die grössere (doppelt so grosse) Anzahl der Zellenschichten des obern Phykoms unterscheidet.

Tab. 74.

2444. Zonaria Schimperi. (*Kg. l. c. 565. — Padina Schimperi Buchinger in litt.*) — In mari rubro ad Noweba: Schimper. (Specimina ded. cl. Buchinger.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Flächenansicht. *c.* Querschnitt vom obern Phykom. *d.* Querschnitt von der Basis.

Tab. 75.

2445. Fig. II. Zonaria latissima. (*Sonder herb.*) Z. latissime flabelliformis, basi stuposa, margine superiori integro, vel leviter inciso; gonidiis marginalibus minoribus. Substantia coriacea firma e cellularum aequilongarum stratis 9 formata. — In mari rubro ad littora Abyssiniae (Herb. Sonder.)

An huc Zonaria ambigua *de Notaris*?

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Flächenansicht eines kleinen Randstücks. *c.* Querschnitt. Beide 100mal vergrössert.

2446. Fig. II. Zonaria Diesingiana. (*J. Ag. Fucoid. 109. — Spatoglossum Diesingianum Kg. Spec. Alg. 561.*) — Nova Hollandia. Penins. Lefebre: Dr. Ferd. Müller. (Herb. Sonder.)

Fig. *a. b.* Natürliche Grösse. — *c. d.* Flächenansicht zweier Randstückchen. *e* Querschnitt. *f.* Gliederfäden der Stupa. — *c. d. e f.* 100mal vergrössert.

Tab. 76.

2447. Fig. I. Zonaria parvula. (*Aglaozonia parvula Zanard. — Kg. Spec. Alg. 566.*) — E mari adriatico: Meneghini.

Fig. *a. b. c.* Natürliche Grösse. — *d.* Flächenansicht mit dem Rande. *e.* Querschnitt mit Wurzelhaaren. Beide 100mal vergrössert.

2448. Fig. II. Zonaria reptans. (*Padina reptans Crouan. — Aglaozonia reptans Kg. Spec. Alg. 566.*) — In mari atlantico pr. Brest: Lenormand.

Fig *a. b. c. d.* Natürliche Grösse. — *e.* Flächenansicht 100mal vergrössert.

Anmerkung. Es ist mir trotz aller angewandten Mühe nicht gelungen, von den mir zu Gebote stehenden und getrockneten Exemplaren dieser Alge ein Präparat anzufertigen, an welchem man im Querschnitt eine deutliche Anschauung der Structurverhältnisse gewinnen konnte. Ob es bei lebenden Exemplaren besser gelingen wird, steht noch dahin.

2449. Fig. III. Zonaria collaris. (*Ag. — Kg. l. c. 565.*) — Ad Antillas.

Fig. *a.* Exemplar in natürlicher Grösse von Jamaica. *b.* Exemplar in natürlicher Grösse von Antigua. — *c.* Querschnitt vom letztern. *d.* Flächenansicht. Beide 100mal vergrössert.

Tab. 77.

2450. Fig. I. Zonaria umbilicalis. (*Kg. herb.*) Z. major, membranacea, tenuis, peltata, late et fere orbiculatim expansa, margine plicata, olivacco-viridis, stipite obsoleto subtomentoso. — Ad Gades.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Flächenansicht. *c.* Gegliederte Fäden der filzartigen Bedeckung. *b. c.* 100mal vergrössert.

2451. Fig. I. Ralfsia verrucosa. (*Aresch. in*

Linn. 1843. p. 264.) R. orbicularis, crassiuscula dura, superficie nigro-verrucosa, verrucis sporiferis. — Ad oras Norwegiae. „Bergen". Schübler. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Durchschnitt einer Fruchtwarze mit Sporen und Nebenfäden. *c.* Spore mit zwei Nebenfäden für sich. Beide Figuren 100mal vergrössert.

2452. Fig. III. Ralfsia densta. (*Berk in Engl. Bot. Suppl. Tab. 2866. — Kg. Spec. Alg. p. 544.)* — Grönland: Vahl. „Jan. 1829." (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt. *c.* Ansicht der obersten Zellenschicht in horizontaler Ausbreitung. — *b. c.* 100mal vergrössert.

2453. Fig. IV. Ralfsia major. (*Padina major Kg. in Sond. Herb.*) R. stipitata, depressa, phyllomate crasso, flabellato, rubro, concentrice zonato, superficie glabro, subtus fibris intricatis affixo. — Port Natal: Dr. Krauss. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Senkrechter Durchschnitt mit den Fasern auf der Unterfläche, 100mal vergrössert.

Tab. 78.

2454. Fig. I. Cladothele Decaisnei. (*Hook et Harv. — Kg. Spec. Alg. 568*) — Ad ins. Falkland: J. D. Hooker.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt. *c* Längenschnitt. *d.* Ansicht der Oberfläche. — *b. c. d.* 100mal vergrössert.

2455. Fig. II. Cladothele filiformis. (*Kg. l. c. 568. — Desmarestia filiformis J. Ag.*) — E mari adriatico et mediterraneo.

Fig. *a.* Ein kleineres Exemplar. *b.* Ein grösseres Exemplar. Beide in natürlicher Grösse und in einem jüngern Stadium. *c.* Ein älteres Exemplar in natürlicher Grösse, welches die grünen Fadenbüschel verloren hat. *d.* Querschnitt durch das mittlere Phykom. *e.* Gliederfaden aus einem Fadenbüschel. Beide Figuren 100mal vergrössert.

Tab. 79.

2456. Fig. I. Clatothele Montagnei. (*Kg. Herb. Nereia Montagnei Derb. et Sol.)* Cl. elongata ramosissima,

subdichotoma, ramis gracilibus elongatis, superne filiformibus, penicillis minoribus. — Marseille.

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Eine Zweigspitze. *c.* Querschnitt. *d.* Fadenbüschel mit einem Theil der äussern Zellenlage des Phykoms. — *b. c. d.* 100mal vergrössert.

Tab. 80.

2457. Fig. I. Sporochnus Gaertnera. (*Ag. Spec. I. p. 150. — Kg. Spec. Alg. 569.*) — Ad Gades: Bory de St. Vincent. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Längenschnit durch das Phykom. *c.* Querschnitt durch das Phykom. *d. e.* Sporentrauben, welche den äussern Sporenkörper bilden. *f.* Fäden aus dem Haarbüschel, welcher den Sporenkörper krönt. — *b. c. d. e. f.* 100mal vergrössert.

2458. Fig. II. Sporochnus comosus. (*Ag. Spec. — Kg. Sp. Alg. 569.*) — Van Diemensland. Georgstown: Harvey. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt durch den Sporenkörper. *c.* Sporentraube mit Nebenfäden. Beide Figuren 100mal vergrössert.

Tab. 81.

2659. Fig. I. Sporochnus radiciformis. (*Ag. l. c. — Kg. l. c. 568.*) — Vandiemensland: Harvey. — Herb. Sonder.

Fig. *a.* Ein Bruchstück in natürlicher Grösse. — *b.* Querschnitt durch den Sporenkörper. *c.* Einzelne Sporen mit Nebenfäden. *d.* Drei Fäden aus dem Fadenbüschel des Sporenkörpers. — Sämmtliche Figuren 100mal vergrössert.

2460. Fig II. Sporochnus Bolleanus. (*Montagne, Sylloge crypt. 393*) Sp. radice discoidea stuposa; phycomate tereti ramosissimo, ramis virgatis, inferioribus longissimis; carpomatibus elliptico-subpyriformibus in pedicellum ipsis triplo longiorem abrupte attenuatis; spermatiis minutis oblongis ad paranemata tenerrima substilissima alternatim sessilibus; penicillis subnullis, brevissimis, aegre conspicuis, e fibris brevissimis clavatis articulatis hyalinis compositis, articulis superioribus pellucido-granulosis. — „Isleta de los Lobos," in Canariis, Mai 1852: Bolle. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Ein Exemplar mit beschnittenen Aesten in natürlicher Grösse. — *b.* Querschnitt durch einen Sporenkörper. *c.* Einige Sporen und Nebenfäden isolirt. *d.* Einige Gliederfäden aus dem terminalen Fadenbüschel der Sporenkörper.

Tab. 82.

2461. Fig. I. Sporochnus pedunculatus. (*Ag. — Kg. Spec. Alg. 568.*) — Ad litora Britanniae.

Fig. *a.* Bruchstück eines jüngern Exemplars in natürlicher Grösse dessen Sporenkörper noch mit den Fadenbüscheln geschmückt sind. — *b.* Ein Sporenkörper davon 100mal vergrössert. *c.* Bruchstück eines ältern Exemplares in natürlicher Grösse dessen Sporenkörper ihren Schmuck verloren haben. *d.* Ein Sporenkörper davon 100mal vergrössert. *e.* Sporentrauben mit Nebenfaden 100mal vergrössert.

2462. Fig. II. Sporochnus dalmaticus. (*Menegh. — Sp. pedunculatus β dalmaticus Kg. Spec. Alg. 568.*) — Ad oras Dalmatiae: Meneghini.

Fig *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Ein Zweigstück mit zwei Sporenkörpern, wovon *c.* der Länge nach durchschnitten ist. *d.* Einzelne Sporentrauben. — *b. c. d.* 100mal vergrössert.

Tab. 83.

2463. Fig. I. Sporochnus sphaerocephalus. (*Kg. in Herb. Sonder.*) Sp. phycomate filiformi rigidulo, supradecomposito, primario setaceo, pinnis capillaribus acutissimis, alternis, pinnulis sterilibus spinuliformibus, fertilibus apice in carpomata globosa transmutatis. — „Cape Riche, Western Australia“: Harvey. („Sporochnus radiciformis“ Harvey in Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Bruchstück in natürlicher Grösse. — *b.* Sporenkörper. *c. d. e.* Sporentrauben mit Nebenfäden und Deckhäärchen. *f.* Einige sterile Nebenfäden mit Deckhäärchen. *g.* Drei abgefallene Sporen. *h.* Sterile Nebenfäden aus der Spitze des Sporenkörpers.

2464. Fig. II. Sporochnus obovatus. (*Kg. in Herb. Sonder.*) Sp. ramosus, ramis alternis flagelliformibus

ramulosis, ramulis capillaribus erectis inaequalibus, plus minusve approximatis, fere fasciculatis; carpomatibus obovatis longe pedunculatis. — „Wilsons Promontory. Nov. Holland. austr.“ Dr. Ferd. Müller.

Fig. *a.* Bruchstück in natürlicher Grösse. — *b.* Sporenkörper. *c. d e. f.* Sporen mit Nebenfäden und zahlreichen Deckhäärchen, wodurch sich diese Art auffallend von den verwandten unterscheidet. *b—f.* 100mal vergrössert.

Tab. 84.

2465. Fig. I. Sporochnus scoparius. (*Harvey. Marine Bot. West. Austr. No. 16.*) Sp. filiformis, phycomate diviso, ramis erectis densissime ramulosis, ramulis rigidis erecto-adpressis fructiferis; carpomatibus ovato-globosis, penicilliferis, longissime pedunculatis, pedunculis capillaribus. Color obscure viridis vel nigro-olivaceus. — Freemantle, Western Australia: Harvey. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Sporengruppe mit Nebenfäden. *c.* Untertheil einiger Gliederfäden aus dem Fadenbüschel — *b. c.* 100mal vergrössert.

2466. Fig. II. Gigartina longipes. (*Kg. in Herb. Sonder. — Sporochnus longipes Sonder ibid.*) G. phycomate filiformi elongato ramosissimo, ramis divaricatis, ramulis patentibus elongatis apice in cystocarpia obovata tumescentibus. Color obscure purpurascens. — Ad Novam Hollandiam. „Port Philipp“: Dr. Ferd. Müller.

Tab. 85.

2467. Fig. I. Sporochnus Moorei. (*Harv.*) — Sp. phycomate maxime elongato filiformi setaceo, vage ramoso, ramis patentibus, capillaribus; carpomatibus laxe dispositis alternis, inferioribus longissime petiolatis obovato-oblongis nudis, superioribus globoso-obovatis penicilliferis. — „Port Jakson, New South Wales“: Harvey. (Herb. Sonder.)

2468. Fig. II. Sporochnus cryptocephalus. (*Kg. in Herb. Sonder.*) Sp. phycomate basi ultra setaceo, ramis numerosis aproximatis virgatis, elongatis, erectis, basi setaceis, apice penicillo tenerrimo hyalino coronatis, carpomalibus

obsoletis. — Ad Novam Hollandiam. „Port Philipp“: Dr. Ferd. Müller. (Herb. Sonder.)

Fig. *a*. Natürliche Grösse. — *b*. Spitze eines Astes mit endständigen Haarbüscheln, 100mal vergrössert.

Tab. 86.

2469. Fig. I. Chnoospora pacifica. (*Chn. fastigiata α pacifica J. Ag. — Kg. Spec. Alg. 569.*) — Ad oras mexicanas oceani pacifici. (Herb. Sonder.)

Fig. *a*. Natürliche Grösse. — *b*. Querschnitt 100mal vergrössert.

2470. Fig. II. Chnoospora atlantica. (*Chn. fastigiata β atlantica J. Ag. — Kg. l. c.*) — La Guayra: J Smith. (Herb. Sonder.)

Fig. *a*. Natürliche Grösse. — *b*. Querschnitt. *c*. Längenschnitt. — Beide 100mal vergrössert.

Tab. 87.

2471. Fig. I. Chnoospora pannosa. (*J. Ag. — Kg. l c.*) — „Woahoo, ins. Sandvic.“ (Herb. Sonder)

Fig. *a*. Eine Anzahl einzelner Bruchstücke, welche aus der dicht in einander gewachsenen formlosen Masse losgetrennt sind, in natürlicher Grösse. — *b*. Querschnitt 100mal vergrössert.

2472. Fig. II. Chnoospora implexa. (*J. Ag. Fucoid. 172. — Sphaerococcus implexus Hering. — Kg. Spec. Alg. 775.*) — In mari rubro. Kosseir: Schimper.

Fig. *a*. Natürliche Grösse. — *b*. Querschnitt 100mal vergrössert.

Tab. 88.

2473. Fig. I. Metachroma thuyoides. (*Harv. Swan River Alg.*) Phycoma compressum, filiforme, regulariter bipinnatum, pinnis alternis elongatis gracilibus, pinnulis alternis abbreviatis numerosis apice bidentatis. Structura cellulosa, parenchymatica, cellulis corticalibus farctis, hologonimicis, rotundato-oblongis, medullaribus inanibus majoribus

laxe conjunctis ovato-oblongis. — „Cape Riche, Western Australia“: Harvey. (Herb. Sonder.)

Tab. 89.

2474. Fig. I. Carpomitra Cabrera. (*Kg. Spec. Alg. 569. — Fucus Cabrera Turn. hist. tab. 140.*) — Cadix: Bory de St. Vincent.

Fig. *a.* Bruchstück in natürlicher Grösse. — *b.* Querschnitt durch das Phykom 100mal vergrössert. *c. c.* Mehrere Zweigspitzen mit Sporenkörpern, durch eine Loupe schwach vergrössert. *d.* Ein Sporenkörper stärker vergrössert. *e. f.* Zwei Sporenbündel mit Nebenfäden und Deckhäärchen 100mal vergrössert.

2475. Fig. II. Carpomitra Chytraphora. (*Kg. — Chytraphora filiformis Suhr. Regensb. Fl. 1834. p. 725.*) — Cap. bonae spei. Algoa Bai. (Herb. Sonder.)

Fig. *g.* Ein Bruchstück in natürlicher Grösse. — *h. i.* Zwei Fruchtkörper durch eine Loupe stark vergrössert. — *k.* Ein vollständiges Originalexemplar von Suhr in natürlicher Grösse. *l.* Ein Sporenkörper durch eine Loupe stark vergrössert. — *m.* Querschnitt durch das Phykom 100mal vergrössert.

2476. Fig. III. Carpomitra Chytraphora. — Novae Hollandiae. (*Kg. in Herb. Sonder.*) — C. plano-filiformis, abrupte crescens, alterne et irregulariter bipinnata, gracilis, carpomatibus cupuliformibus. — Ad oras Novae Hollandiae. (Herb. Sonder.)

Fig. *n.* Natürliche Grösse. — *o. p. q.* Drei Sporenkörper mit den eigenthümlichen bracteenartigen Seitenzweigen, durch die Loupe vergrössert. *r.* Einige Nebenfäden aus dem Sporenkörper mit Deckhäärchen. *s.* Verzweigter Nebenfaden ohne Deckhäärchen. *t. u. v. x.* Verschiedene Nebenfäden mit Sporen und Deckhäärchen, 100mal vergrössert.

Anmerkung. Ich kann der Ansicht meines verehrten Freundes des Herrn Dr. Sonder, welcher in den „plantae Muellerinae“ (Linnea. 20. Bd. 667.) sagt: „*Chytraphora filiformis Suhr!* ist nach vorliegenden Exemplaren nichts anderes als *Carpomitra Cabrerae Kütz.* — *Fuc. Cabrerae Turn. t.* 140[3], nicht beipflichten. Die Aehnlichkeit zwischen beiden Pflanzen ist allerdings sehr gross, aber dennoch sind so bedeutende Verschiedenheiten vorhanden, dass man dieselben entschieden *specie* von einander trennen muss. Schon mit dem blossen Auge bemerkt man, dass die Suhrsche Pflanze, welche von mir als Chytraphora capensis bezeichnet ist, von Carpomitra Cabrera durch

die normalmässige Unterbrechung im Längenwachsthum abweicht, so dass bei Chytraphora die Verlängerung der Aeste und Zweige durch ein terminales Proliferiren, nicht (wie bei Carp. Cabrera) durch ununterbrochenes gleichmässiges Fortwachsen geschieht. Jedesmal wo ein neuer Terminalspross beginnt verdünnt sich das Phykom zu einem Stiel, welcher die Basis des neuen Sprosses bildet. (Vergl. Fig. *k.*) Ein zweiter Unterschied besteht in der Form der Sporenkörper, welche bei Carpomitra Cabrera wirklich mützenförmig ist, dagegen bei Chytraphora napfförmig mit einer centralen Axenverlängerung erscheint. Die daneben in Fig. III. dargestellte Chytraphora aus Neuholland zeigt im Ganzen dieselben, oder doch sehr annähernde Verhältnisse. Nur erscheinen hier die Sporenkörper durch die seitliche Verlängerung des Nebenzweigs wie mit einer Bractea versehen und der Rand der Näpfchen weniger stark entwickelt. Da das zur Benutzung vorliegende Exemplar eine hinreichende Anzahl von Sporenkörpern besass, so wurde einer derselben zur Analyse benutzt und die Figuren *r. s. t. u. v. x.* zeigen deutlich genug, dass hier zu dem Bau des Sporenkörpers ganz andere Elemente verwendet werden, als bei Carpomitra Cabrera (Fig. I. *c. f*). Uebrigens gehört noch hieher Carpomitra Cabrerae *Harv.* Phycol. brit. Pl. XIV.

Tab. 90.

2477. *a.—g.* Carpomitra inermis. (*Kg. Spec. Alg. 570. — Fucus inermis R. Brown. — Turn. t. 186.*) — „Wilsons Promontory": Dr. Ferd. Müller.

Fig. *a.* Ein Exemplar in natürlicher Grösse. — *b.* Die obern Zweigspitzen mit den Sporenkörpern. — *c.* Zweigspitze mit einem mützenförmigen Sporenkörper stark vergrössert. *d. e.* Gruppen von Gliederfäden, welche den Sporenkörper bilden. (Sporen wurden nicht in dem letztern bemerkt.) *f.* Längenschnitt durch das Phykom. *g.* Querschnitt durch dasselbe. — *d. e. f. g.* 100mal vergrössert.

2478. *h.* Carpomitra caudata. (*J. Ag. — Kg. l. c. 570.*) — Nova Hollandia: Labillardière! (Herb. Sonder.)

Anmerkung. Die gegebene Figur ist nach einem Originalexemplar von Labillardière angefertigt und ich muss Sonder vollkommen beipflichten, wenn er (Alg. Muellerianae etc. p. 667.) sie nicht als von Carpomitra inermis verschieden betrachtet.

Tab. 91.

2479. Fig. I. Carpomitra angustata. (*Kg. in Herb. Sonder.*) C. plana, nervo medio percurrente, inferne trichotoma, segmentis basi filiformibus sursum dilatatis, apicibus vel attenuatis integerrimis, vel dilatatis bifidis; carpomatibus

campanulatis, terminalibus, nervo excurrente breviter pedunculatis. — Nova-Zeelandia: Colenso. (Herb. Sonder.)

Fig. *a*. Exemplar in natürlicher Grösse; bei * ein unentwickelter, bei ** ein entwickelter Sporenkörper. Der letztere in *b*. durch die Loupe vergrössert. *c. c. c.* Sporen mit Deckhäärchen und Nebenfäden. *d*. Eine viertheilige Spore mit einem Nebenfaden. Diese befand sich unter den andern Sporen und ich betrachte sie als eine rein zufällige Erscheinung, weil sie mir nur einmal zu Gesicht kam.

Anmerkung. Die dargestellte Form ist von Harwey an Sonder als „Carpomitra Cabrera" eingesandt worden.

2480. Fig. II. Carpomitra Halyseris. (*Harv. et Hook. Lond. Journ., 1845. — Kg. l. c. 570.*) — Ad Novam Zeelandiam: J. D. Hooker.

Fig. *a*. Natürliche Grösse. — *b*. Eine Spitze mit Sporenkörper durch die Loupe vergrössert. *c*. Eine andere Spitze, welche bei * Sporen mit Nebenfäden, bei ** bloss dichtstehende Gliederfäden enthält, durch die Loupe vergrössert. *d. d.'* Sporen mit Nebenfäden und Deckhäärchen aus *. *e. f.* Grössere und kleinere Gliederfäden aus ** der Fig. *c*. — *d. d.' e. f.* 100mal vergrössert.

Tab. 92.

2481. Desmarestia viridis. (*Lamour. — Kg. Spec. Alg. 570.*) —

Fig. *a*. Ein Bruchstück der gewöhnlichen Form von der Küste Grossbritanniens in natürlicher Grösse. — *b*. Flächenansicht der Rindenschicht des untern Phykoms. *c*. Querschnitt des Phykoms. *d*. Spitze eines Zweiges. — *b. c. d.* 100mal vergrössert.

Fig *β*. Bruchstück einer grössern Form, gesammelt an der Küste von Kerguelensland und mitgetheilt von J. D. Hooker, in natürlicher Grösse. Wahrscheinlich gehört hierzu Desmarestia Menziesii *J. Ag. Fuc. p. 165.*

Tab. 93.

2482. Desmarestia hybrida. (*Kg. Phyc. germ. p. 274.*) — Helgoland: Sonder.

Fig. *a*. Exemplar mit einigen verstümmelten Aesten in

natürlichen Grösse. — *b.* Ein verzweigter Gliederfaden aus einem seitlichen Fadenbüschel. 100mal vergrössert.

Tab. 94.

2483. Fig. *a.* Desmarestia aculeata, forma penicillata. (*Lamour.* — *Kg. Phycol. gener. tab. 26,* Fig. I. Anatomia.) — Nordsee.

Fig. *a.* Bruchstück in natürlicher Grösse. — *a'.* Theil eines Zweigs mit Zähnen und Haarbüscheln, schwach vergrössert.

2484. Fig. *b.* Desmarestia aculeata var. micracantha. (*Kg. herb.*). — Nordsee.

In natürlicher Grösse.

2485. Fig. *c.* Desmarestia aculeata var. macracantha. (*Kg. herb.*) — Nordsee.

Bruchstück in natürlicher Grösse.

2486. Fig. *d.* Desmarestia aculeata var. setacea. (*Kg. herb.*) — Ad oras terrae novae: Lenormand.

In natürlicher Grösse.

Tab. 95.

2487. Fig. I. Desmarestia latifrons. (*Spinularia latifrons Rupr. in herb. acad. Petrop.*) D. grandis, habitu et forma D. aculeatae, pinnis foliaceis, latioribus, in petiolum attenuatis, margine remote et acute dentatis, dentibus brevibus erectis. Substantia rigidior, firmior. — in mari pacifico septentrionali: Ruprecht. (Herb. Sonder.)

Fig I. Bruchstück in natürlicher Grösse.

2488. Fig. II. Desmarestia media. (*Grev.* — *Kg. Spec. Alg. 571.*) — In oceano pacifico australi: J. D. Hooker.

Fig. II. Natürliche Grösse.

Tab. 96.

Desmarestia intermedia. (*Postels et Rupr. Illustr. Alg. p. 13. Tab. 26.*) — In oceano pacifico septentrionali: Ruprecht.

2489. Fig. *a.* Forma juvenilis penicillata.

2490. Fig. *b.* Forma teretifolia *Rupr.*, pinnis supradecompositis setaceis.

2491. Fig. *c.* Forma angustissima, pinnis decompositis angustissime linearibus.

2492. Fig. *d.* Forma latior, pinnis supradecompositis linearibus latioribus.

Die dargestellten Exemplare erhielt ich von den Herren J. D. Hooker, Lenormand und Sonder.

Tab. 97.

2493. Fig. I. Desmarestia chordalis. (*Hook et Harv. — Kg. Spec. 571.*) — Ad Kerguelensland.

Fig. *a.* Oberer Theil eines Exemplars in natürlicher Grösse. *b.* Unterer Theil, ebenfalls in natürlicher Grösse.

2494. Fig. II. Desmarestia affinis. (*Sonder Herb.*) D. (basi ramosa?) ramis (?) elongatis planis linearibus angustissimis, nec divisis, nec pinnatis, margine ramelliferis, ramellis alternis tenuissimis capillaribus, distantibus, plerumque abbreviatis, rarissime unciam longis setaceis. — Ad litora Peruviae: Baron Winterfeld. (Herb. Sonder.)

Fig. *c.* Eine Anzahl Zweige (oder Individuen?) in natürlicher Grösse.

Tab. 98.

2495. Fig. *a. b.* Desmarestia Rossii. (*Hook et Harv. — Kg. l. c. 571.*) — „Cap Horn". J. D. Hooker.

Fig. *a.* Ein Bruchstück von der Basis. *b.* Eine Pinna vom obern Phykom. Beide in natürlicher Grösse.

2496. Fig. *c. d.* Desmarestia anceps. (*Mont. — Kg. l. c. 571.*) — In mari antarctico: D'Urville.

Fig. *c.* Ein Bruchstück in natürlicher Grösse. *d.* Eine Pinna durch die Loupe vergrössert.

Tab. 99.

2497. Fig. I. Desmarestia distans. (*J. Ag. — Kg. b. c. 572.*) — Chile. (Herb. Sonder.)

Fig. *a.* Natürliche Grösse. — *b.* Querschnitt 100mal vergrössert.

2498. Fig. II. Desmarestia ligulata. (*Lamour.* — *Kg. l. c.*) — Ad oras Galliae borealis.

Fig. *c.* Bruchstück in natürlicher Grösse. — *d.* Einige Fiederchen durch die Loupe vergrössert.

Tab. 100.

2499. Desmarestia herbacea. (*Lamour.* — *Kg. l. c*)

Fig. *a.* Forma angustior. — In natürlicher Grösse und an der Küste von Chile gesammelt.

Fig. *b.* Ein Längenschnitt des Phykoms 100mal vergrössert.

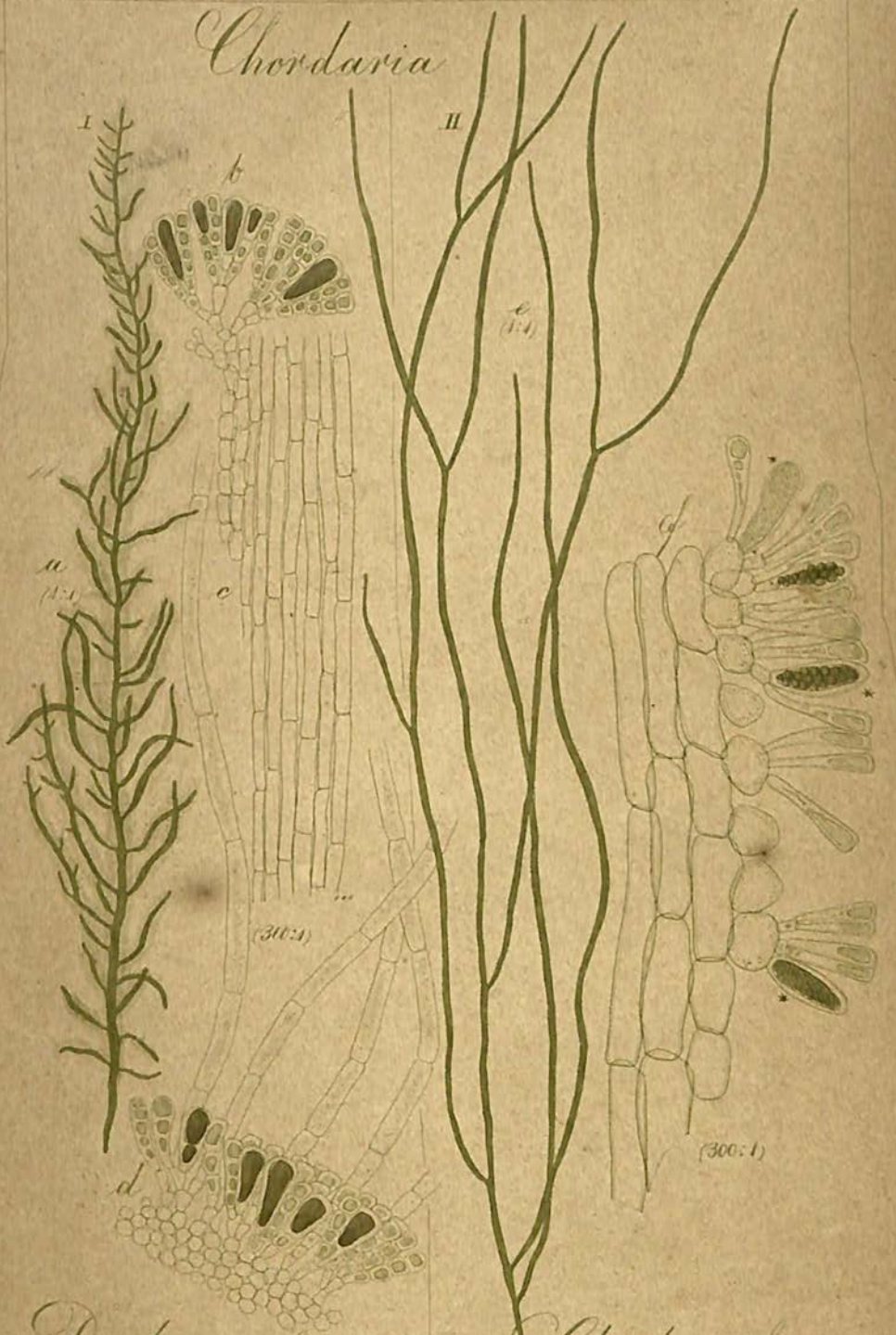
Fig. *c.* Forma latior. — In natürlicher Grösse vom Cap. der guten Hoffnung: Pappe.

Schnellpressendruck von G. Müller in Nordhausen.

Cladosiphon

Zostericola nigrescens

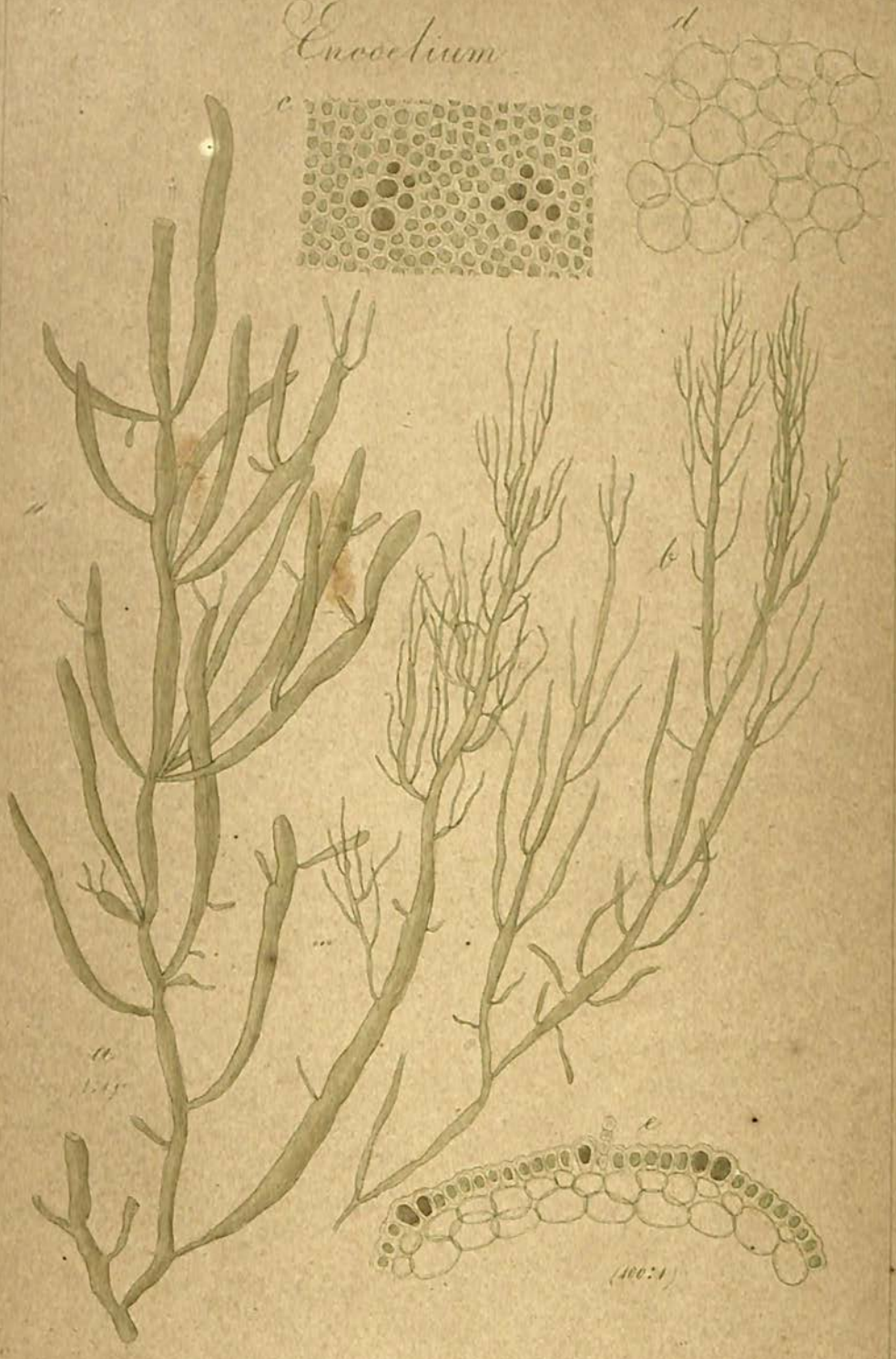
Chordaria



Dictyosiphon — Cladosiphon

Striaria

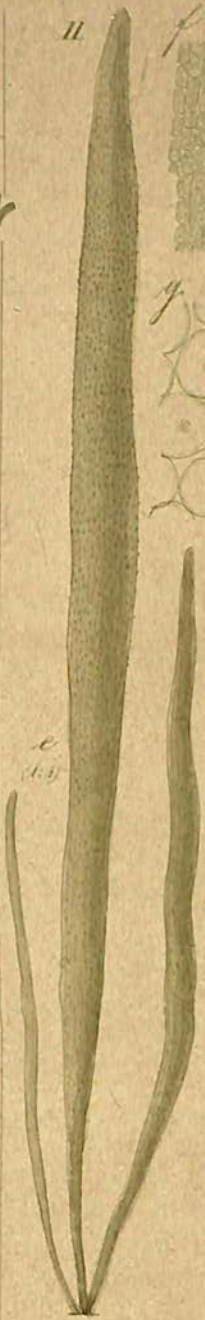
Encoelium

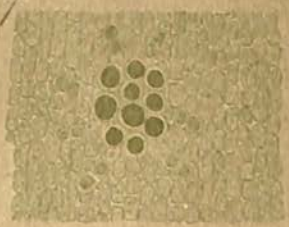


ramosissimum

IX

Encoelium

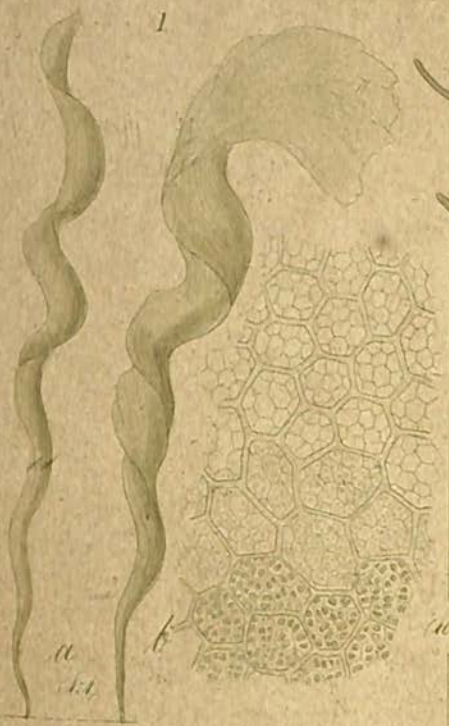




intricatum — *echinatum*

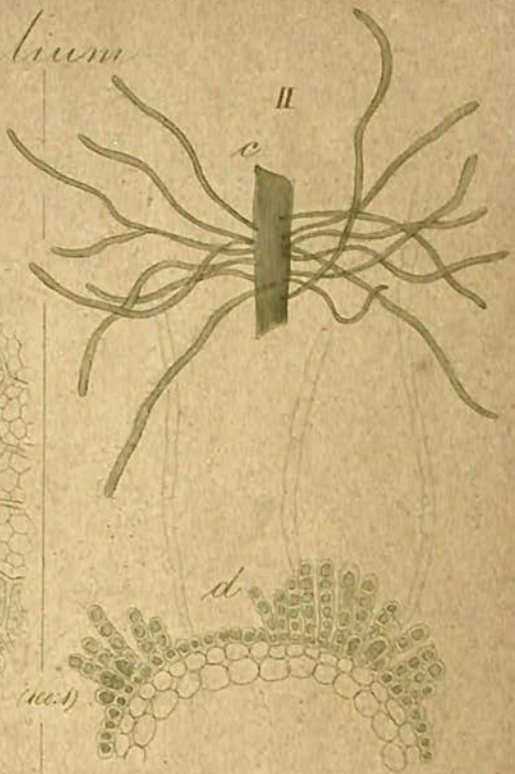
Encoelium

I



tortile

II

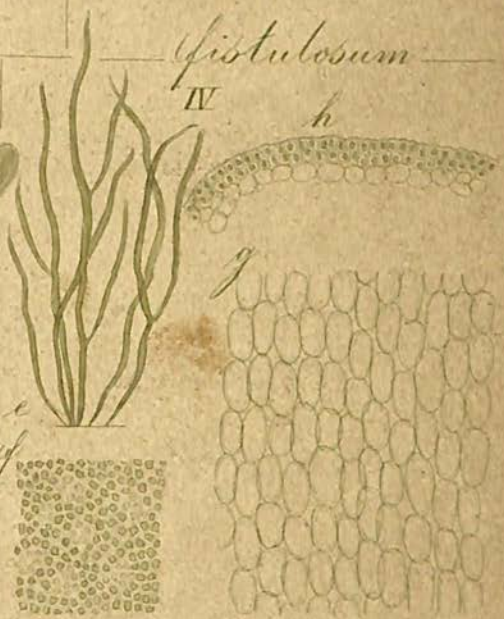


fistulosum

III

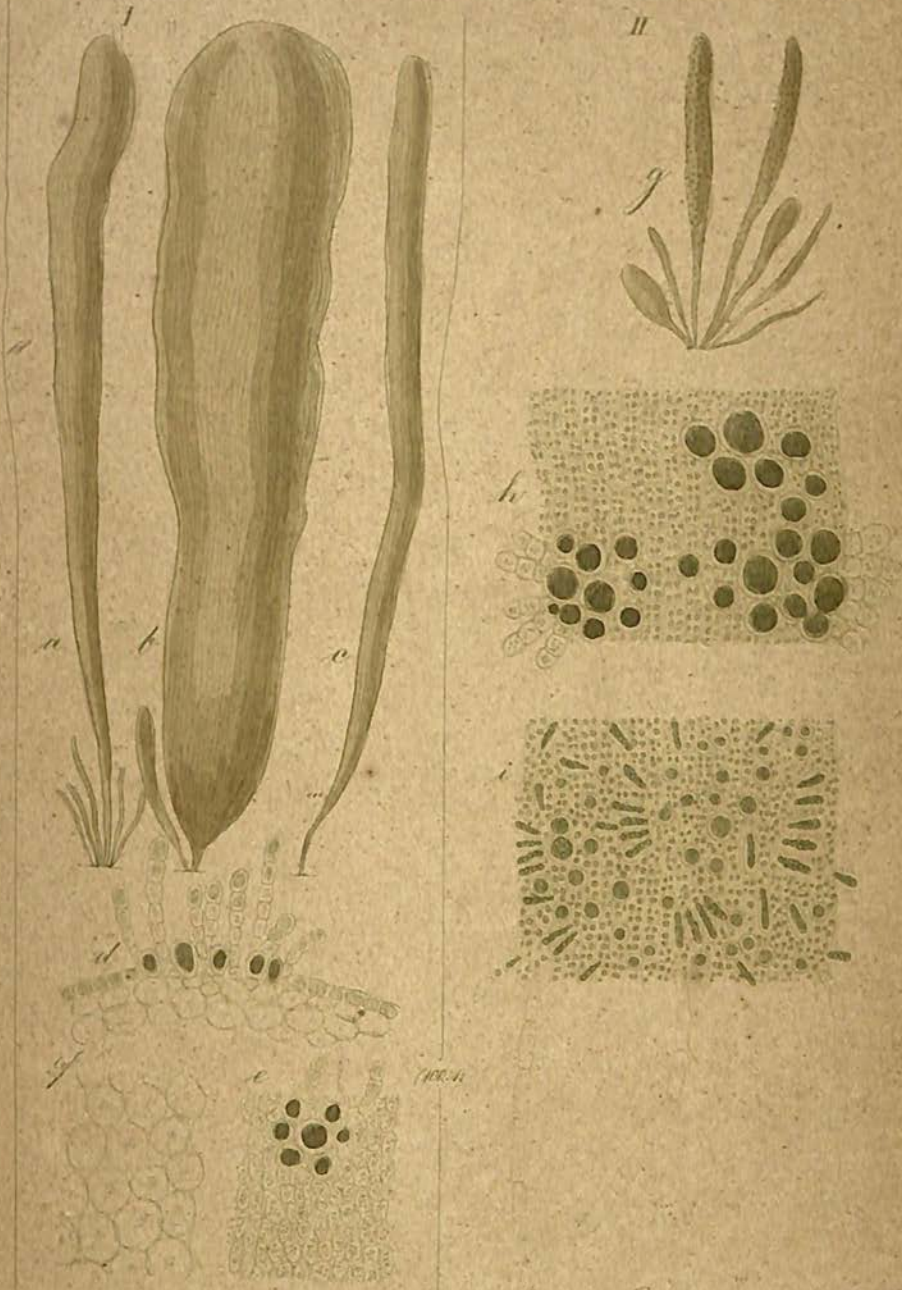
Durvillei

IV



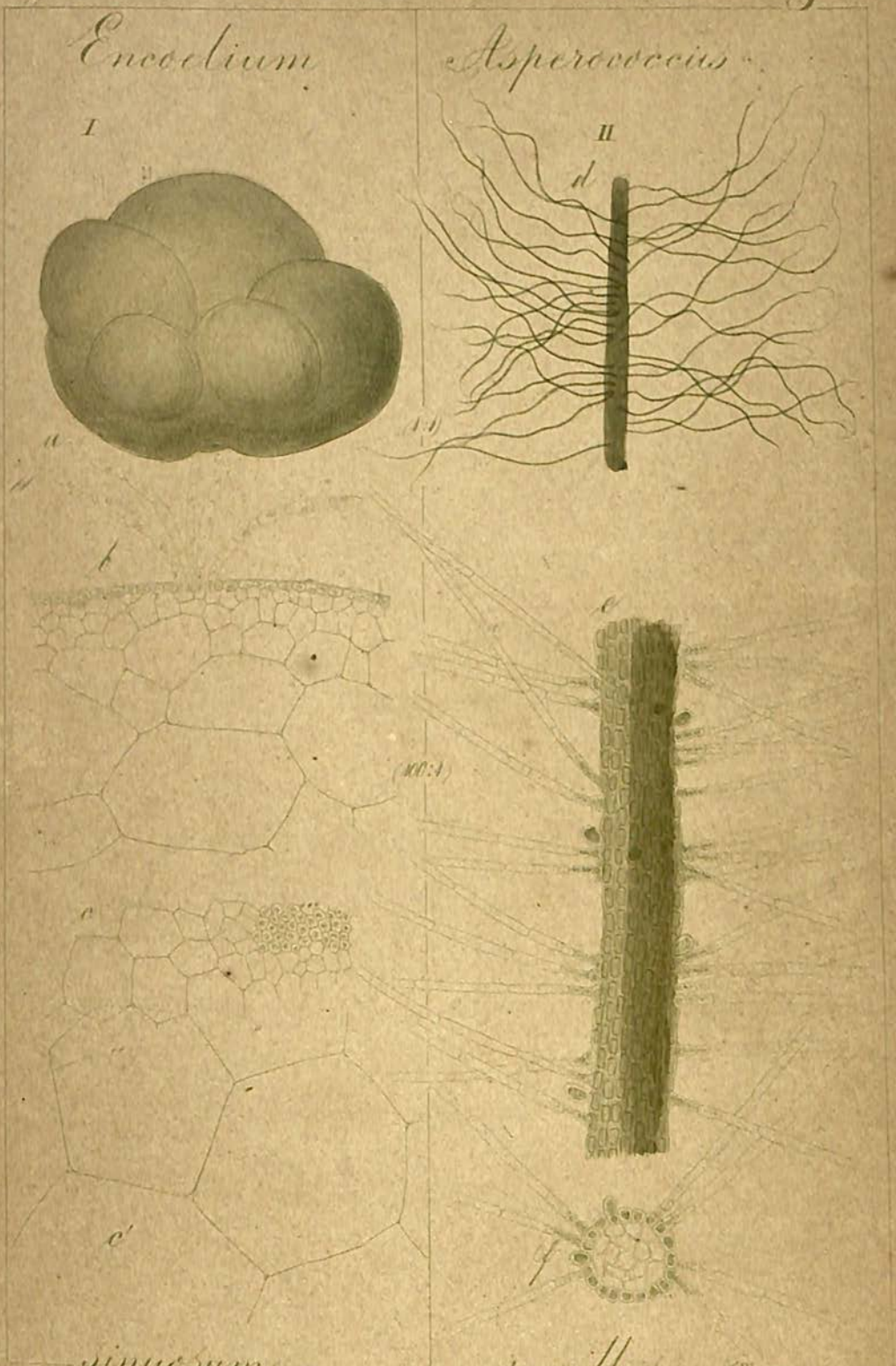
Cystosirae

Encoelium



bullosum

Mac Gregorii 3/6 55



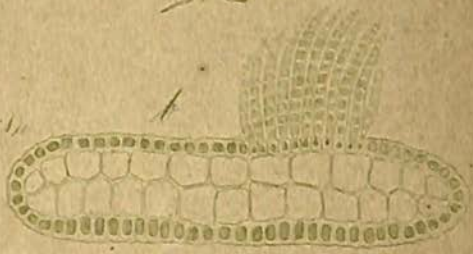
IX

Dictyota

I

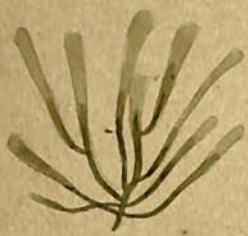
repens

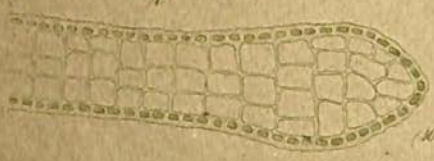
II



simplex

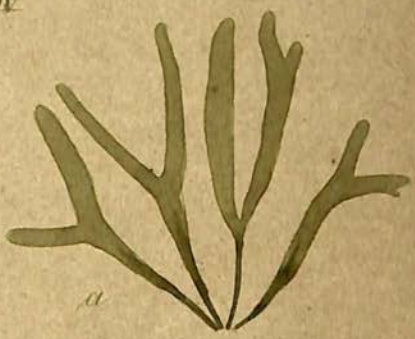
III





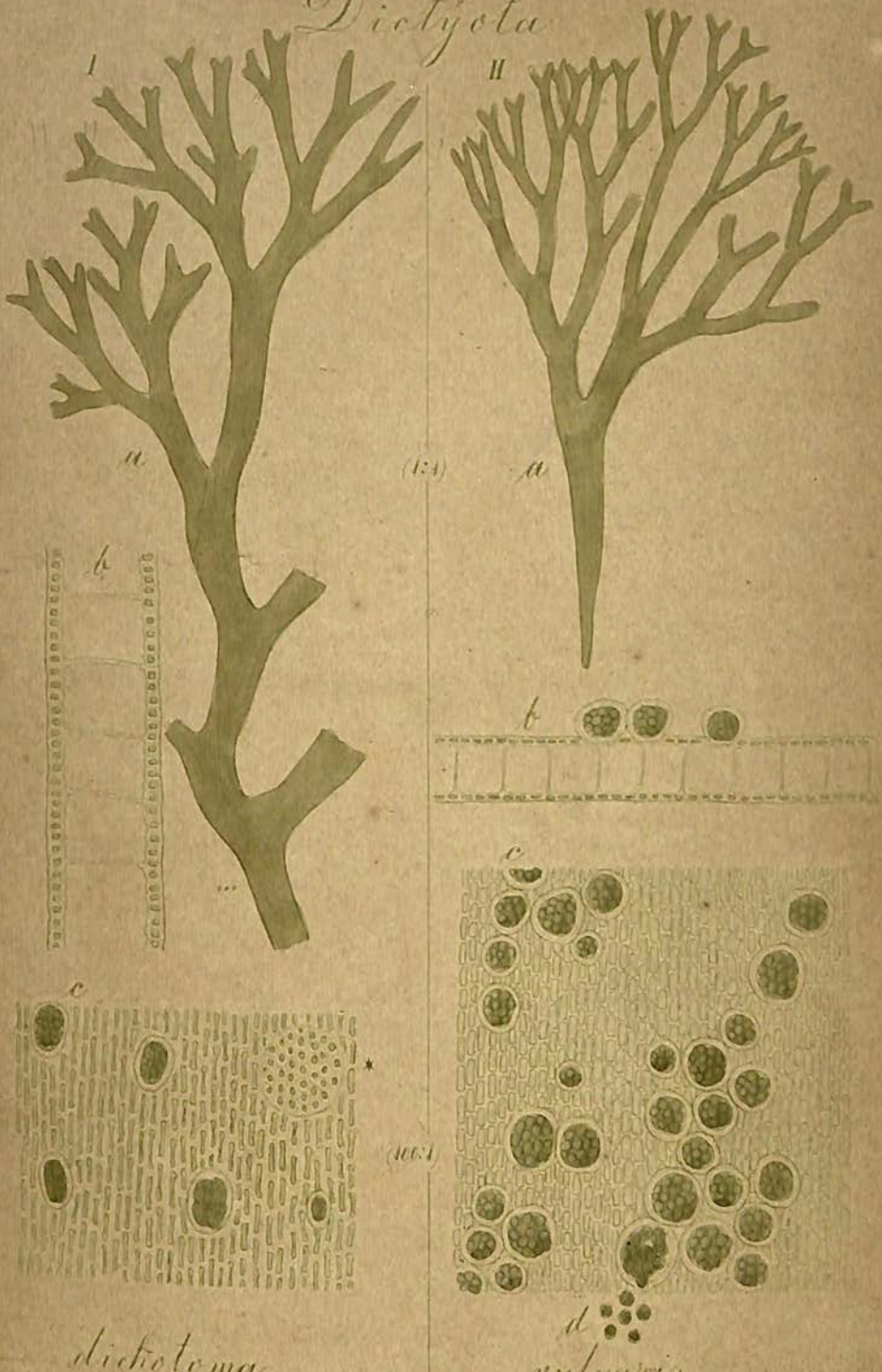
prolifera

IV



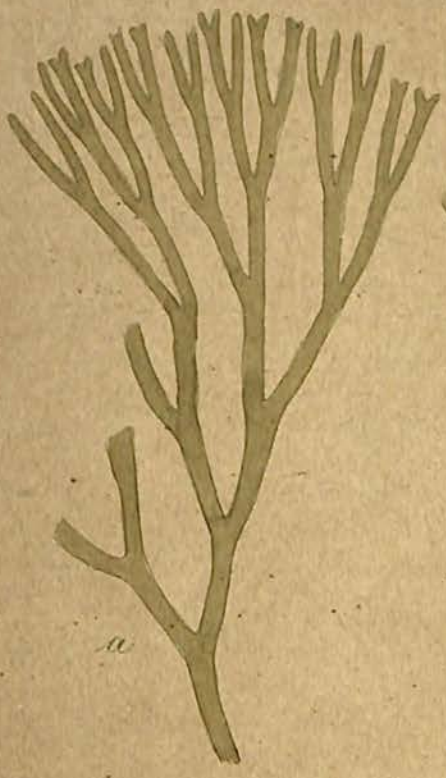
sibenicensis

Dictyota



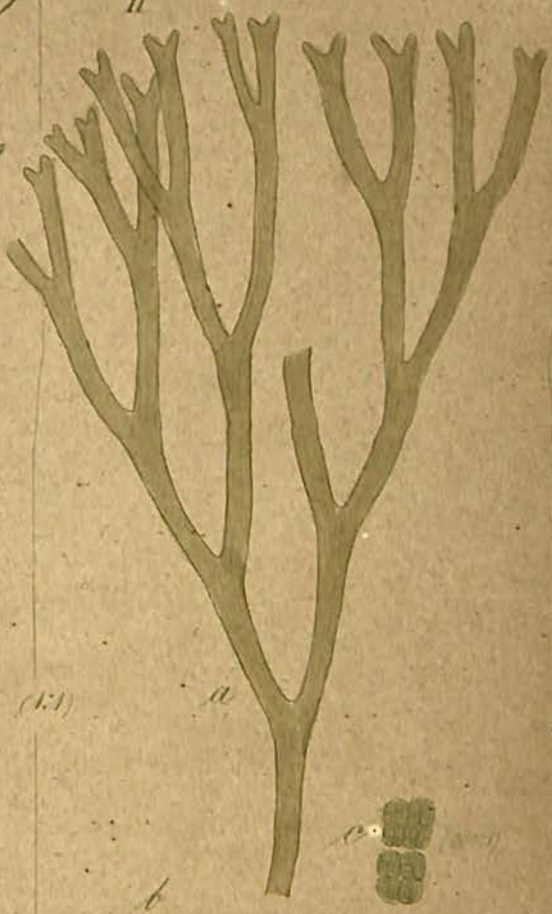
Dictyota

I



a

II

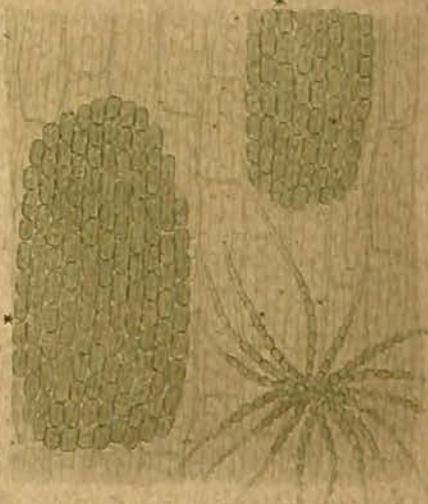


a

b

c

b



attenuata

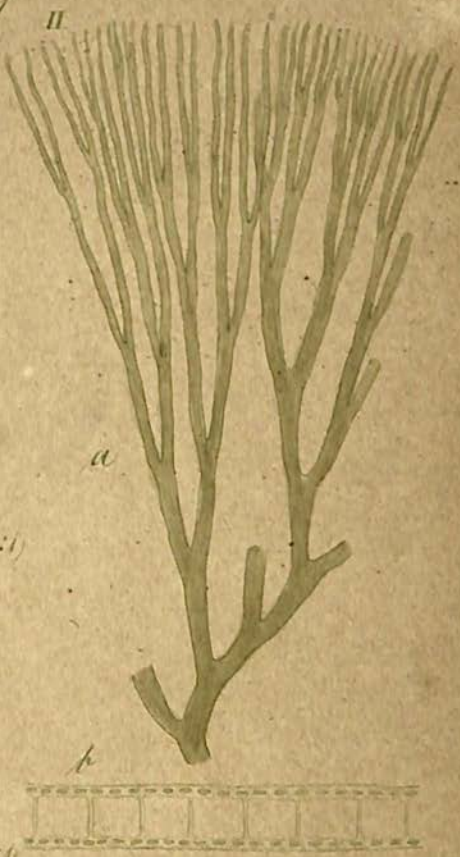
elongata

IX

Dictyota

(1:1)

(100:1)



latifolia

affinis

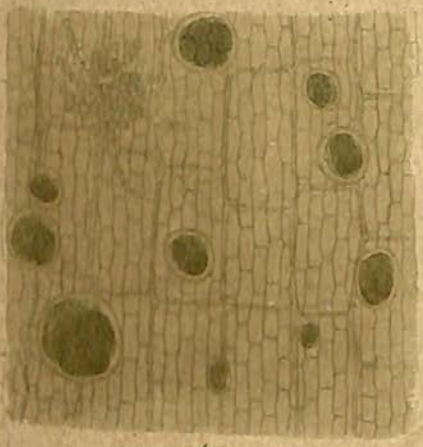
Dictyota

I

a

b

c



acuta

(1003)

II

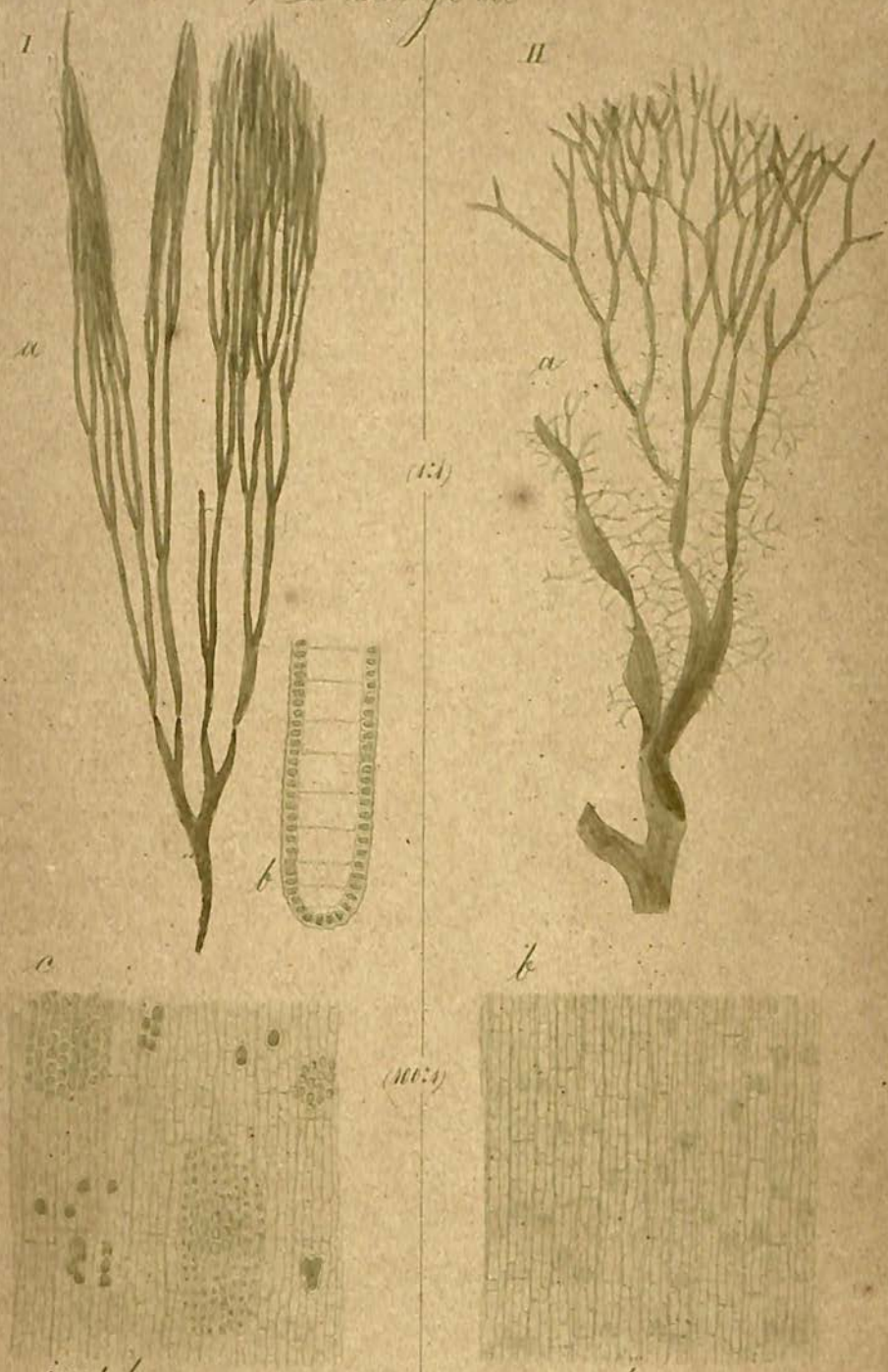
a

b

c

volubilis

Dictyota



implexa — spiralis — Fig. 10 p. 1163

IX

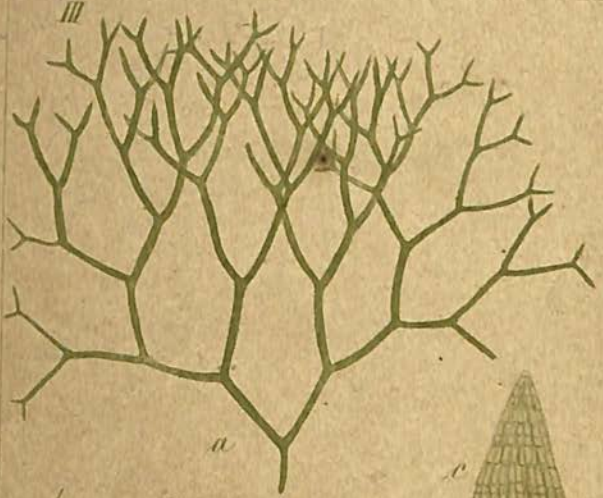
Dictyota

I

intricata

II

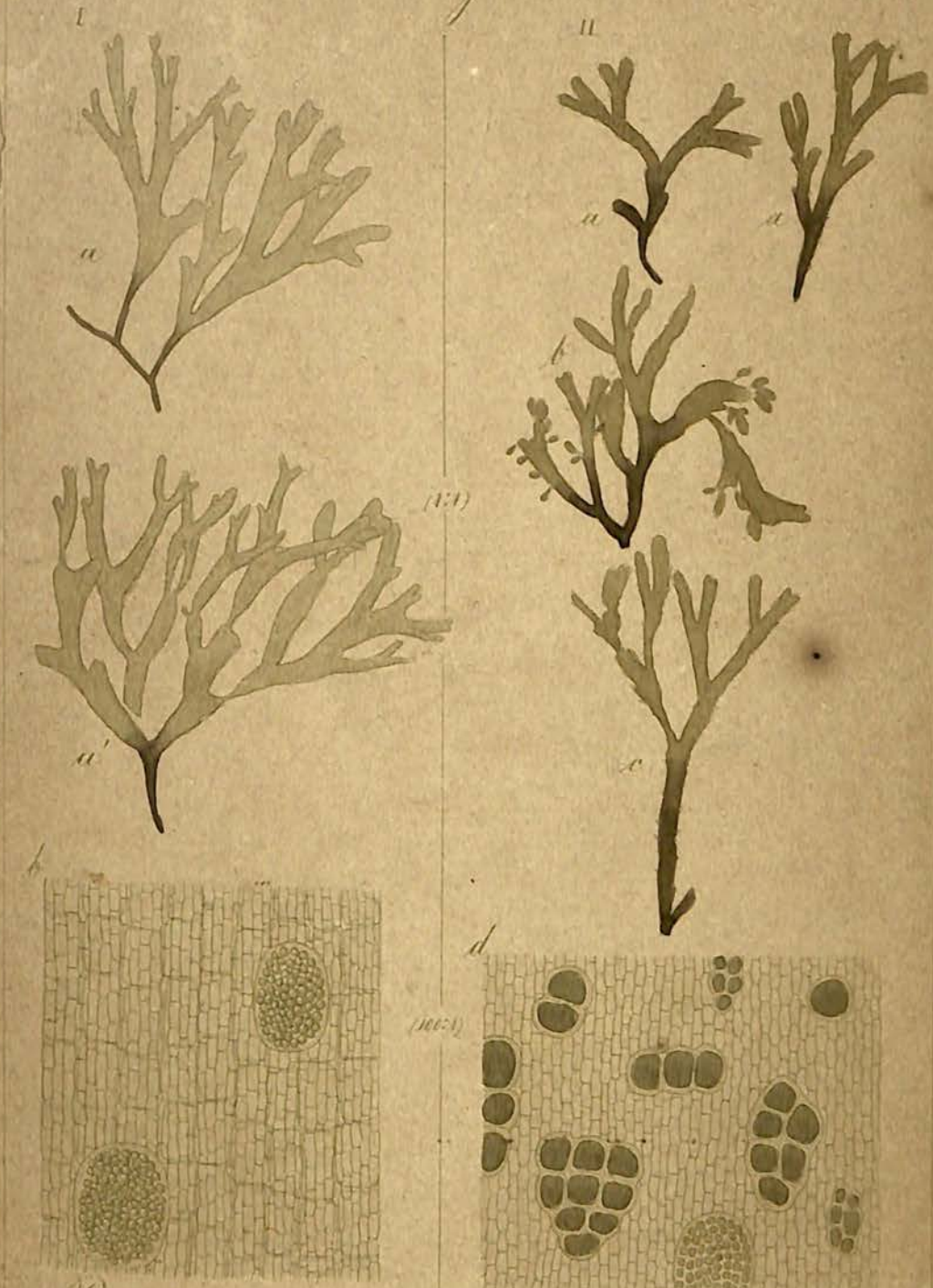
III



acuminata

fibrosa

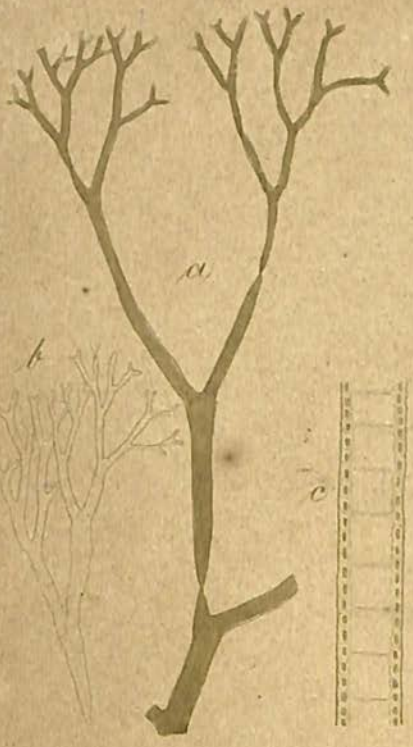
Dictyota



Bartayresiana — β. denticulata — Fig. 12 b

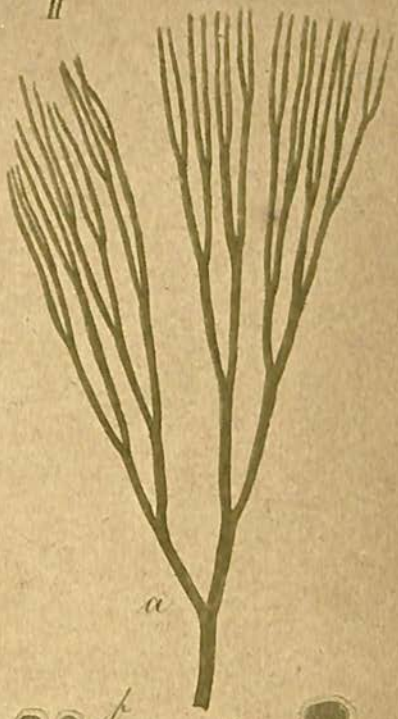
Dictyota

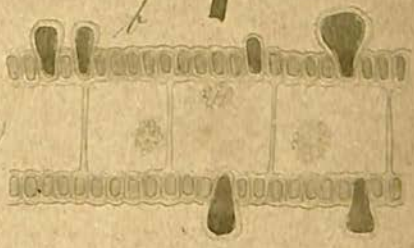
I



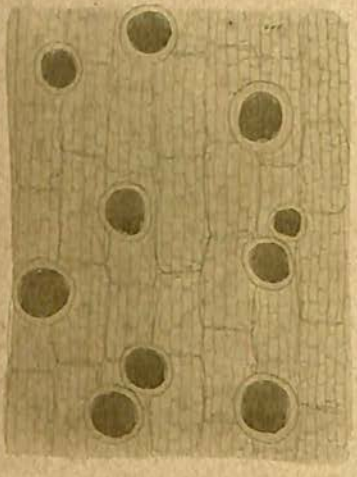
(1:1)

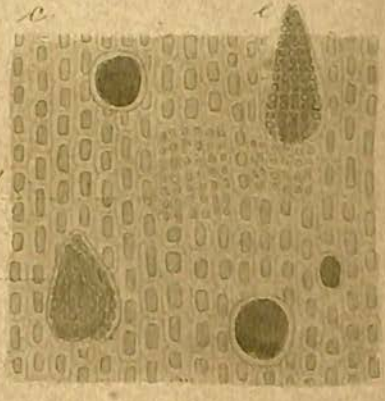
II





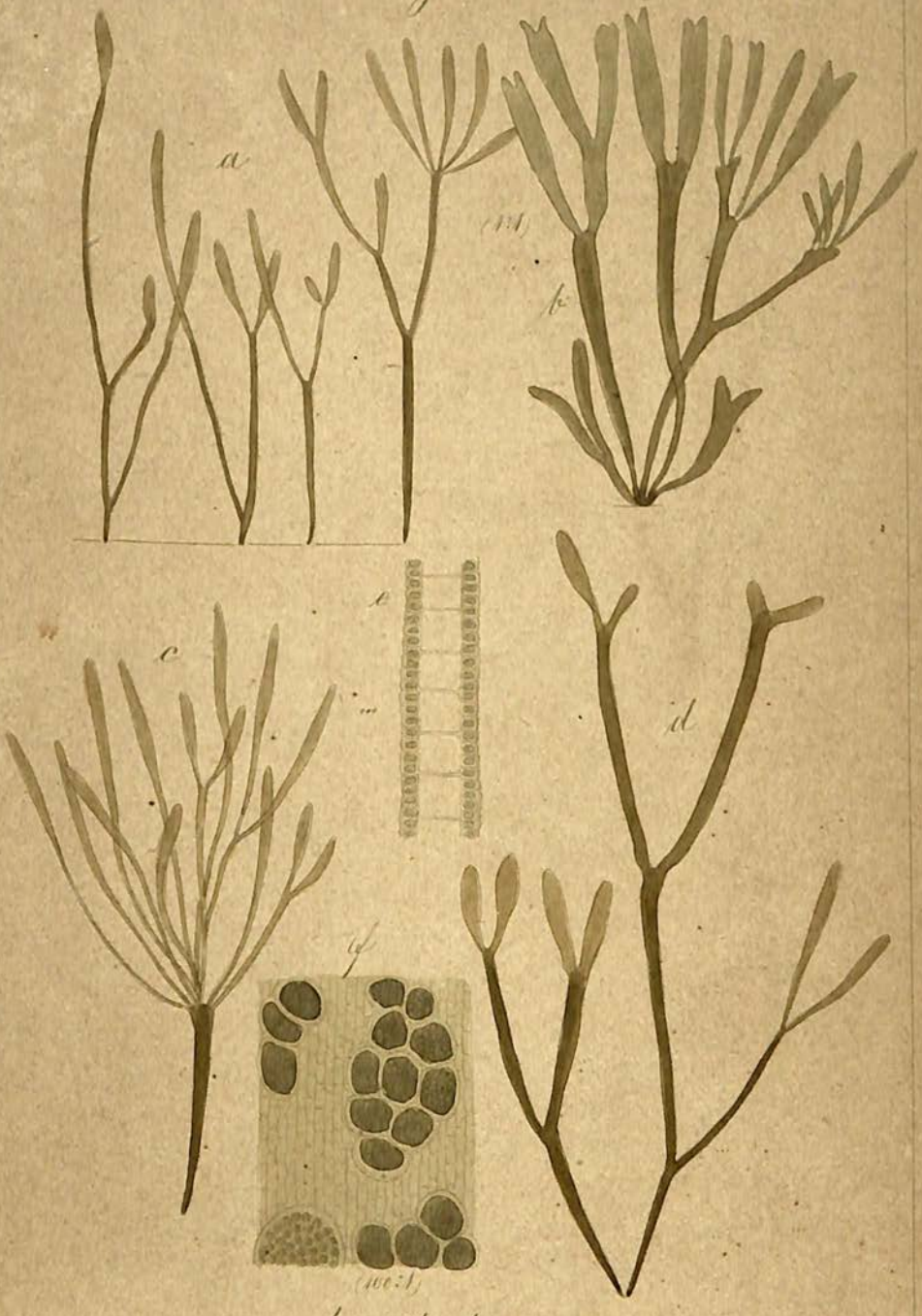
(100:1)





indica — *striolata*

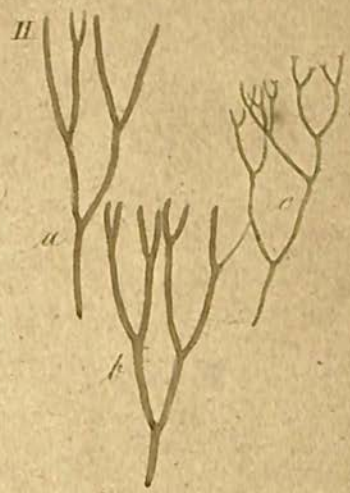
Dictyota

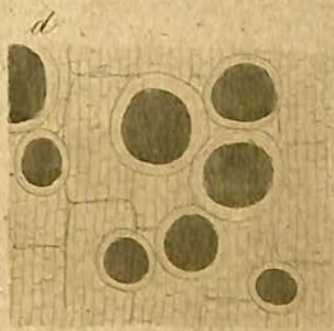


ligulata

IX

Kg. 15/6 1863

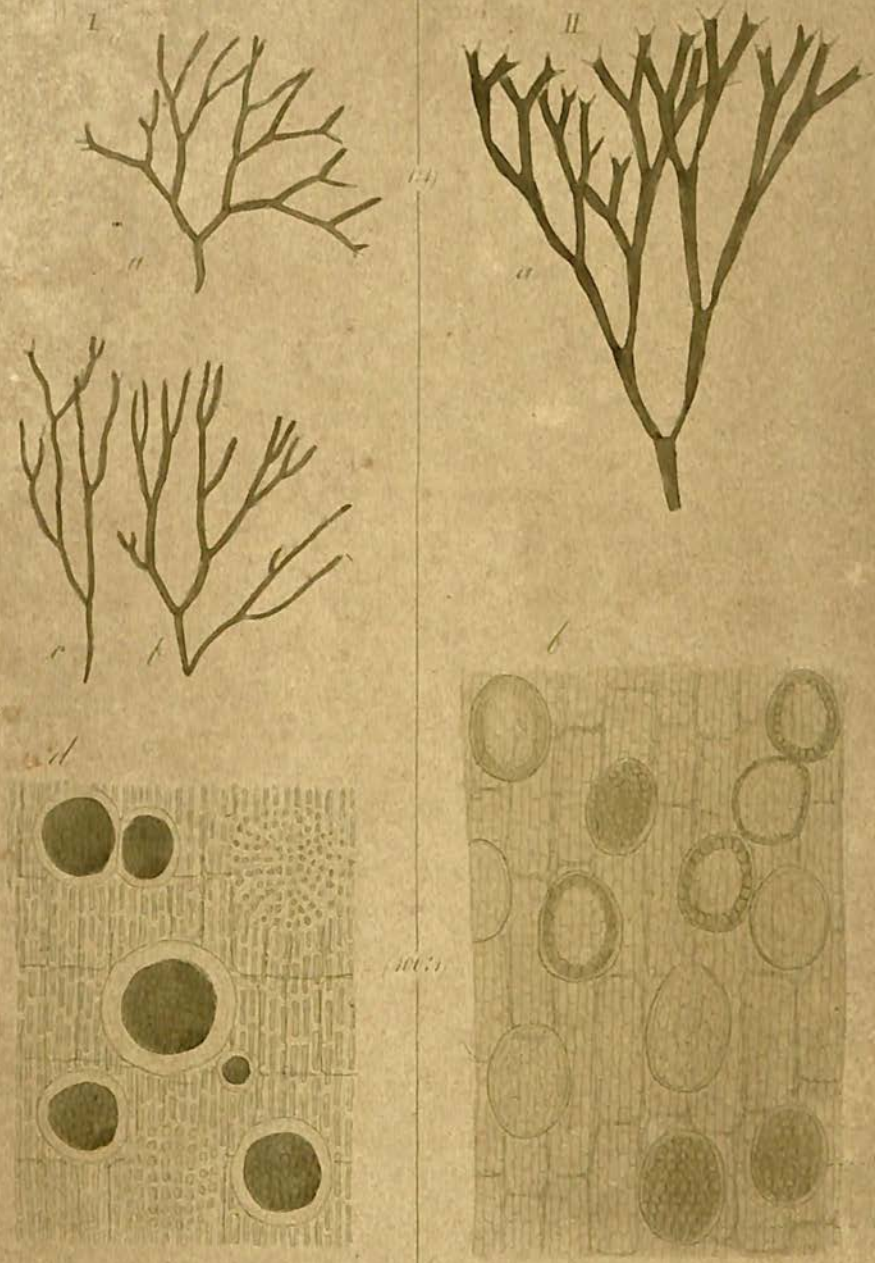




Dictyota

cirrosa *vermicosa*

Dictyota

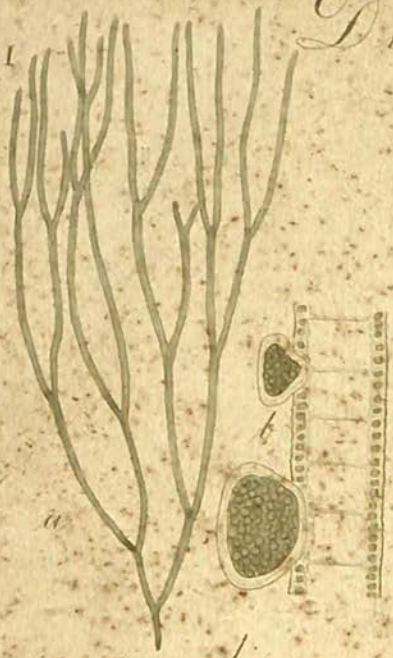


aequalis minor — cuspidata

IX

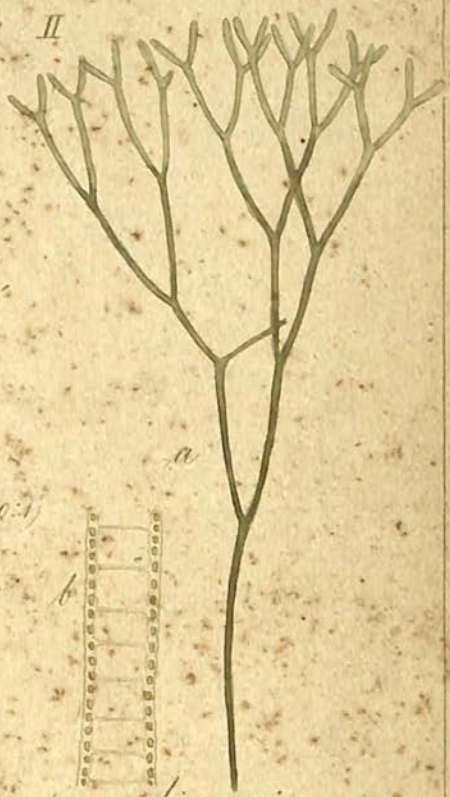
Dictyota

I



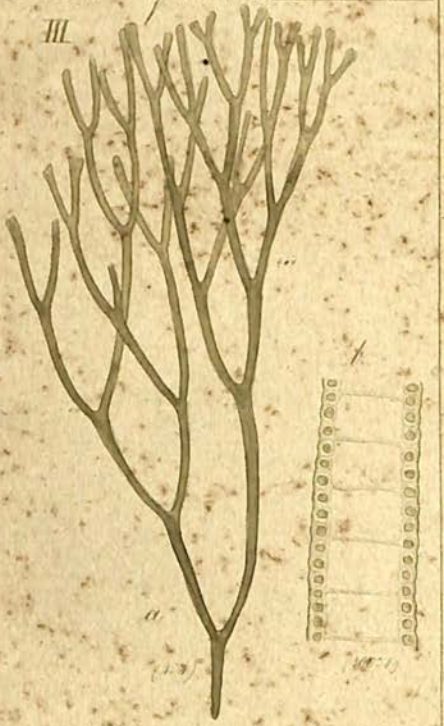
aequalis

II



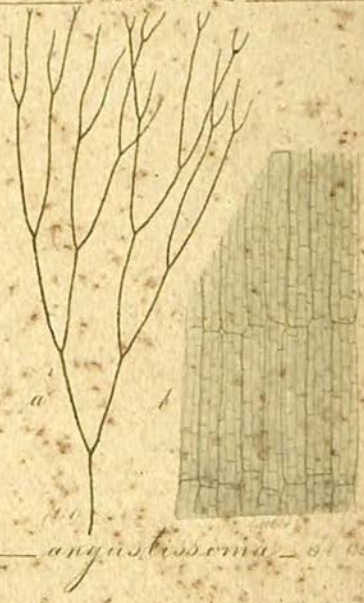
linearis

III



abyssinica

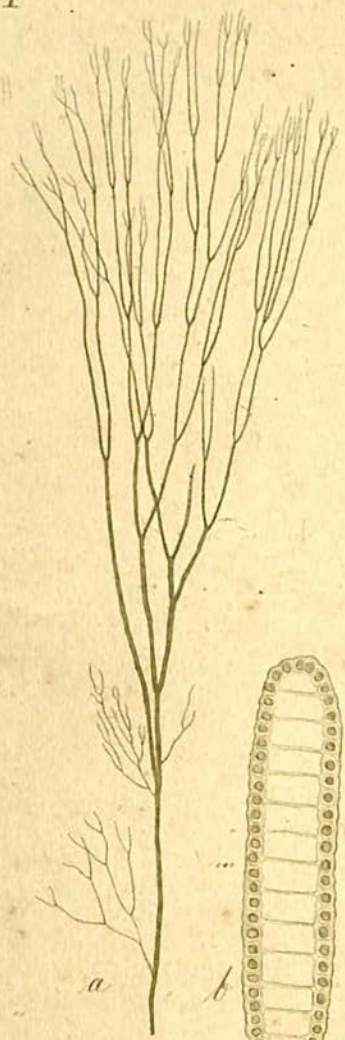
IV



angustissima

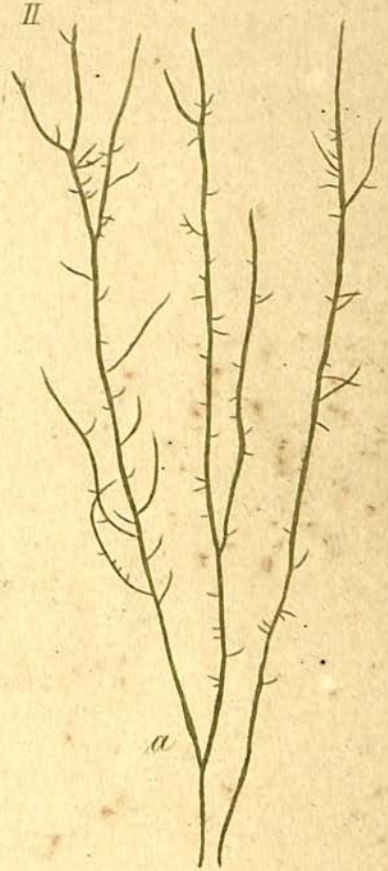
Dictyota

I



(1:1)

II

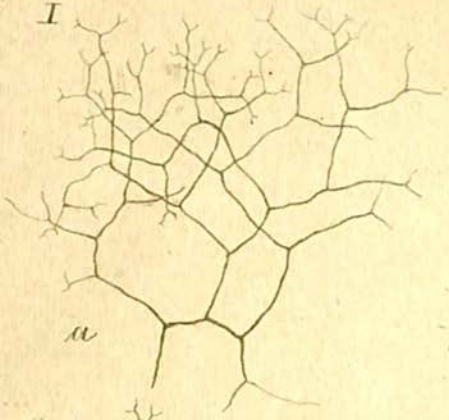


(100:1)

Fasciola spinigera

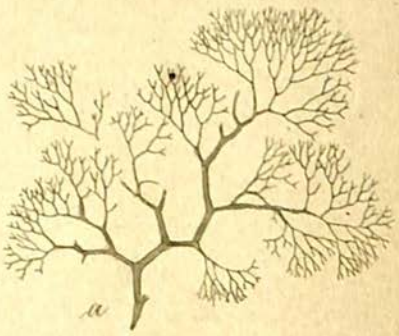
Dictyota

I



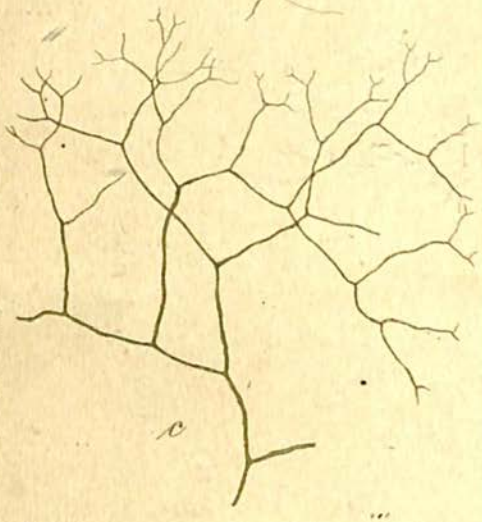
(1:1)

II

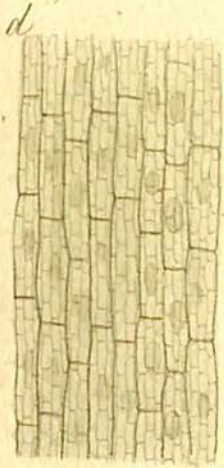


(100:1)

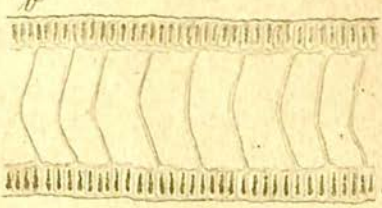
polyclada



III



(100:1)

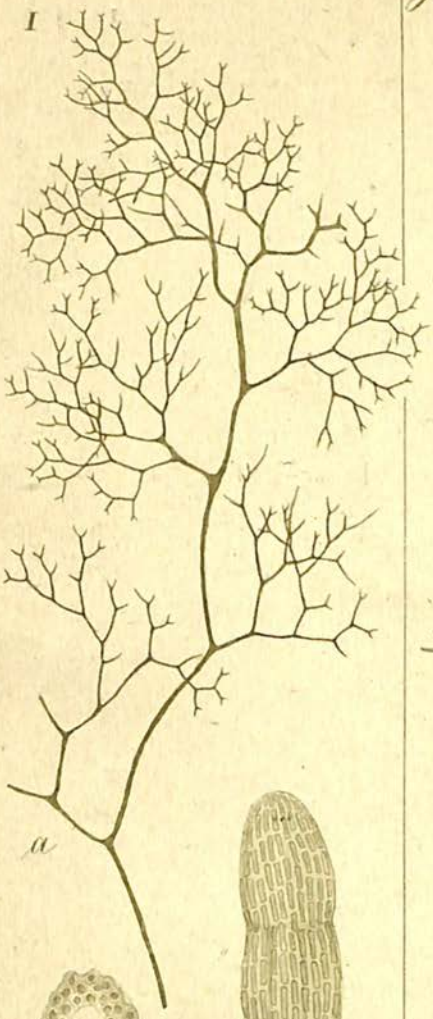


divaricata minor

Fig. 21/6 1858

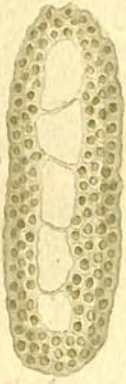
Dictyota

I



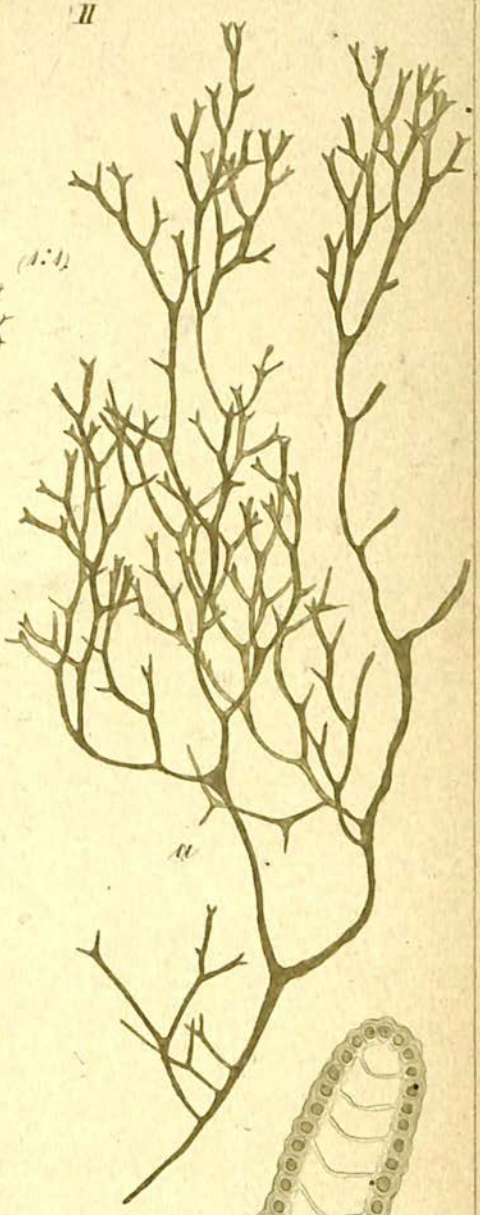
(1:1)

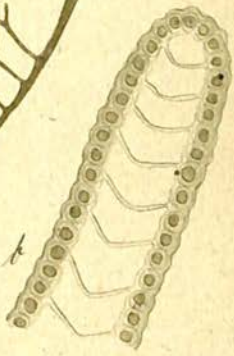
(100:1)



Furcellata

II



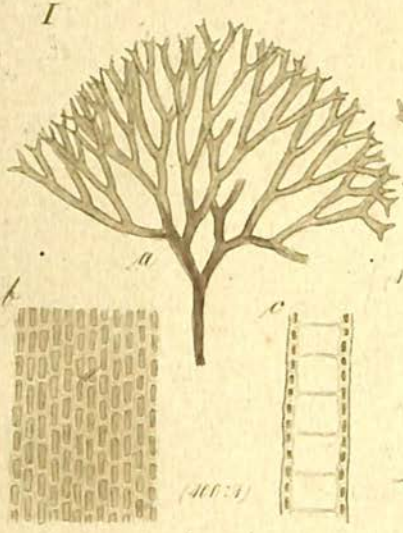


cervicornis

Kg. 22/6 1858

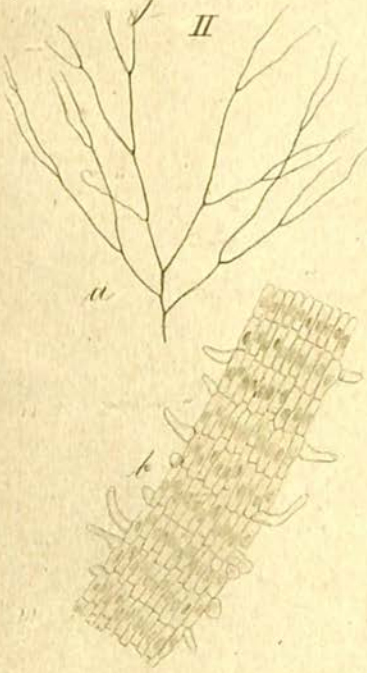
Dictyota

I



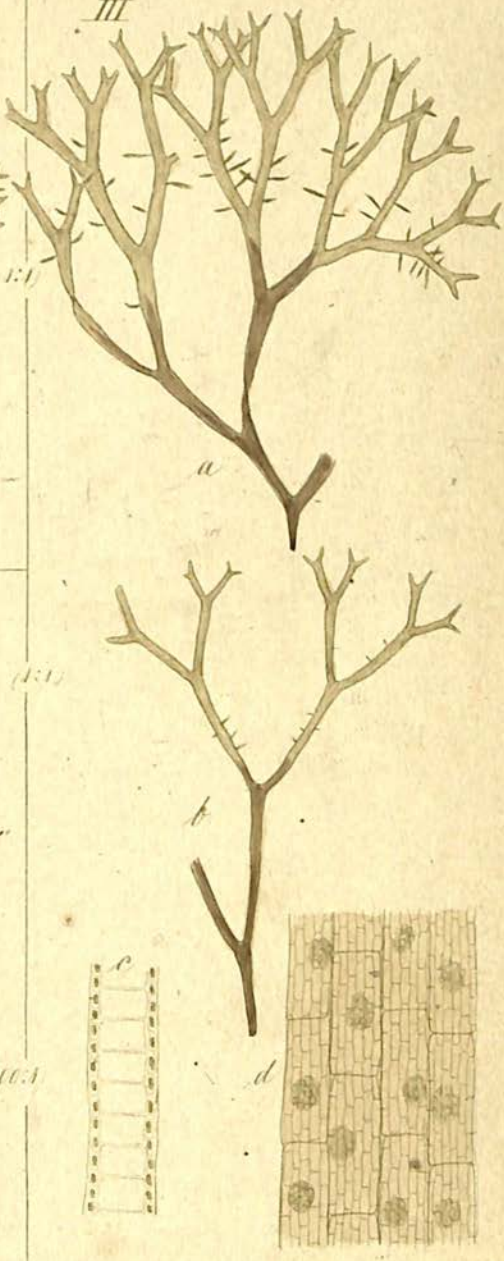
ceylanica

II



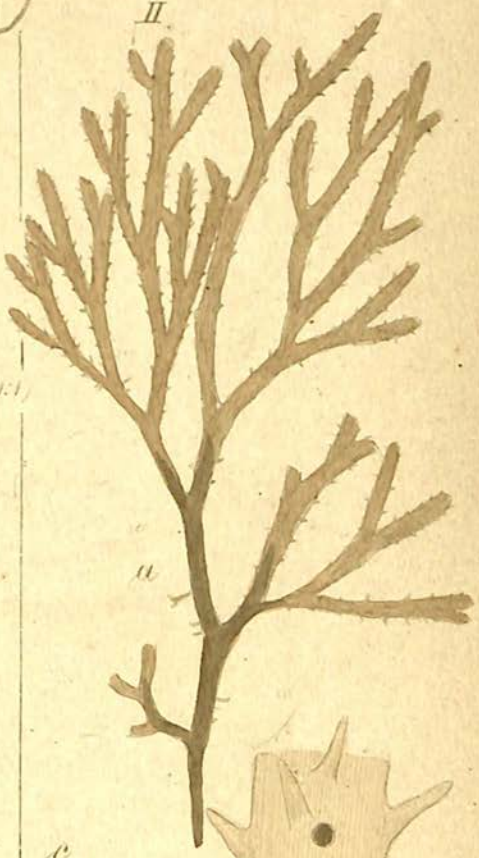
pusilla

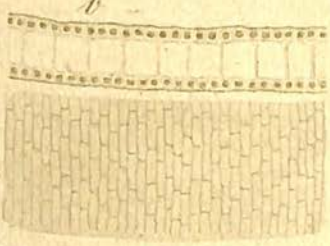
III

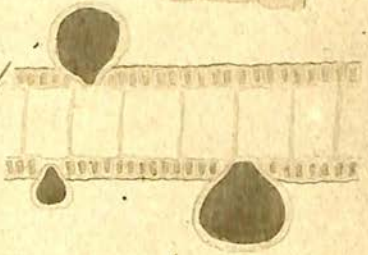


Notarisii

Dictyota



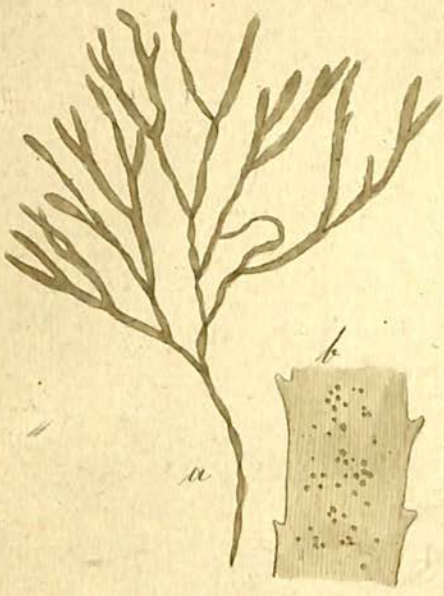


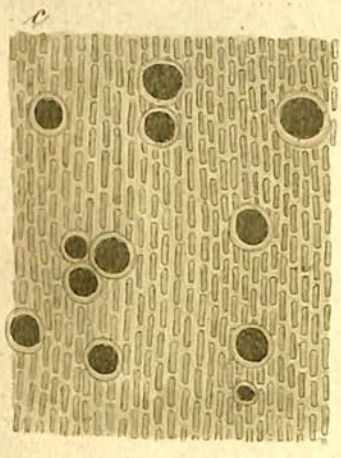


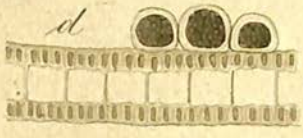
ornata — spinulosa

Dictyota

I

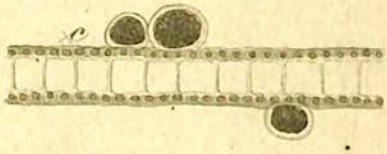






ciliolata

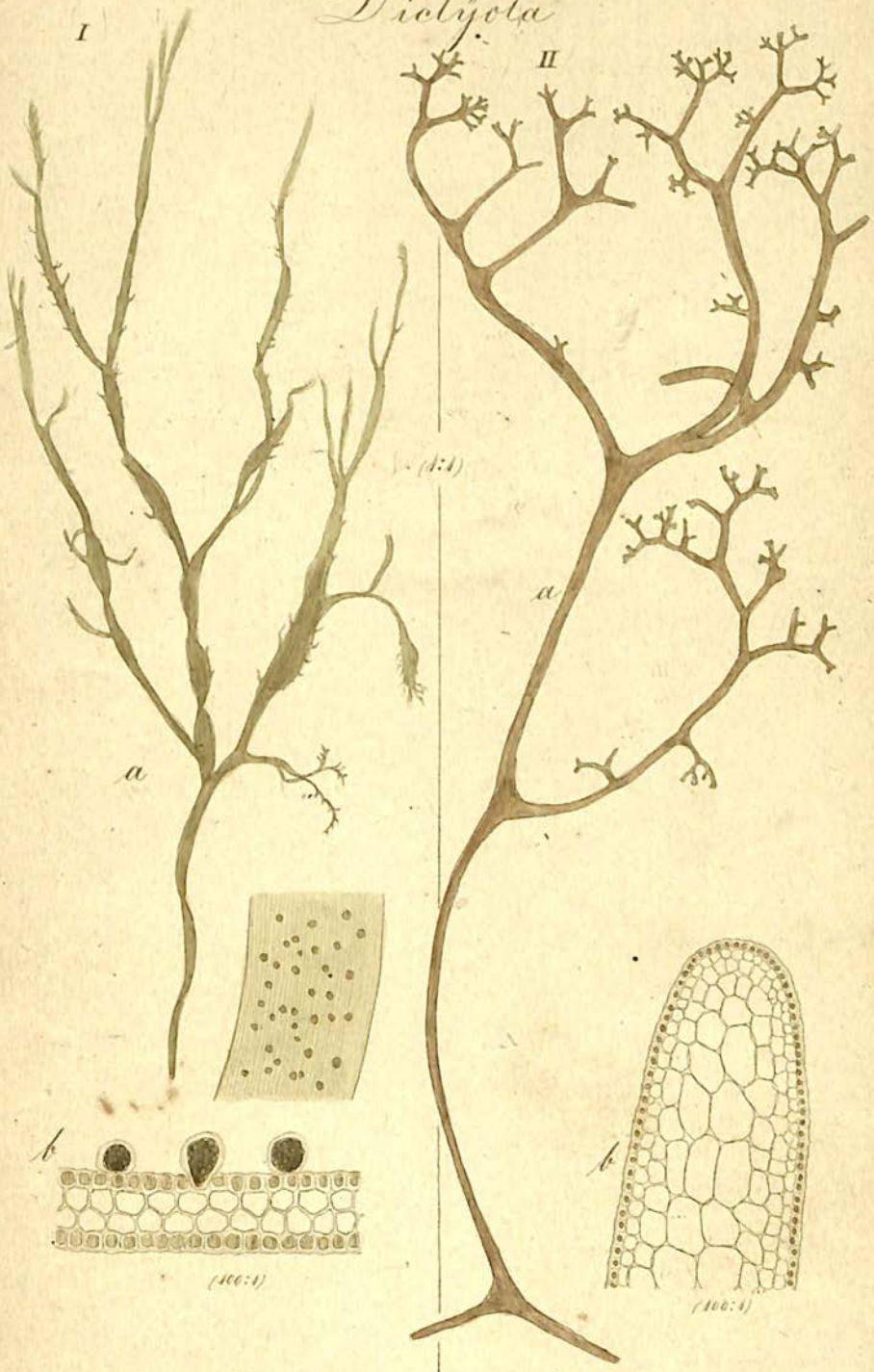
II



ciliata

Fig. 26 e 1056

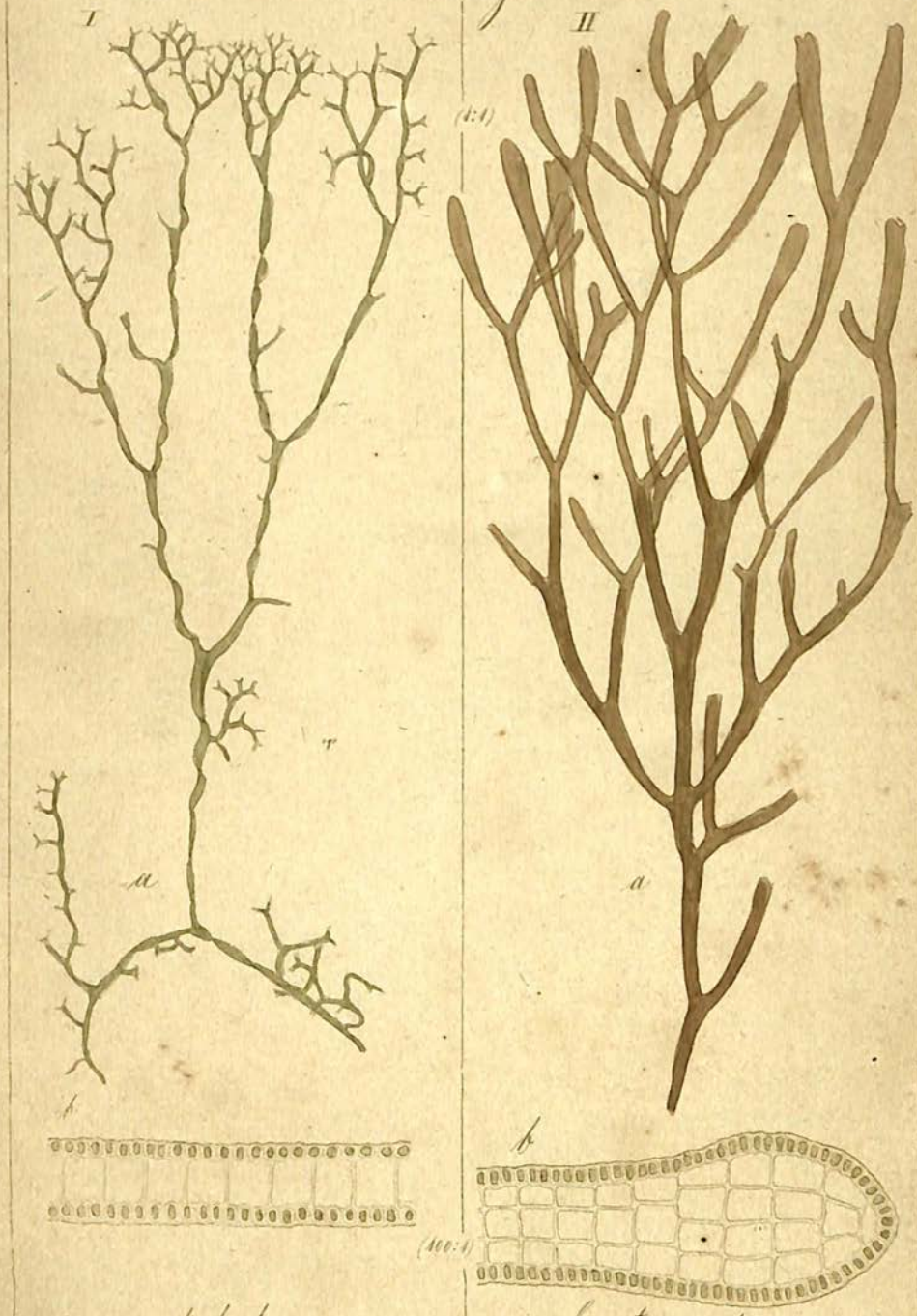
Dictyota



denticulata — obtusangula — 27/6 1858

IX

Dictyota

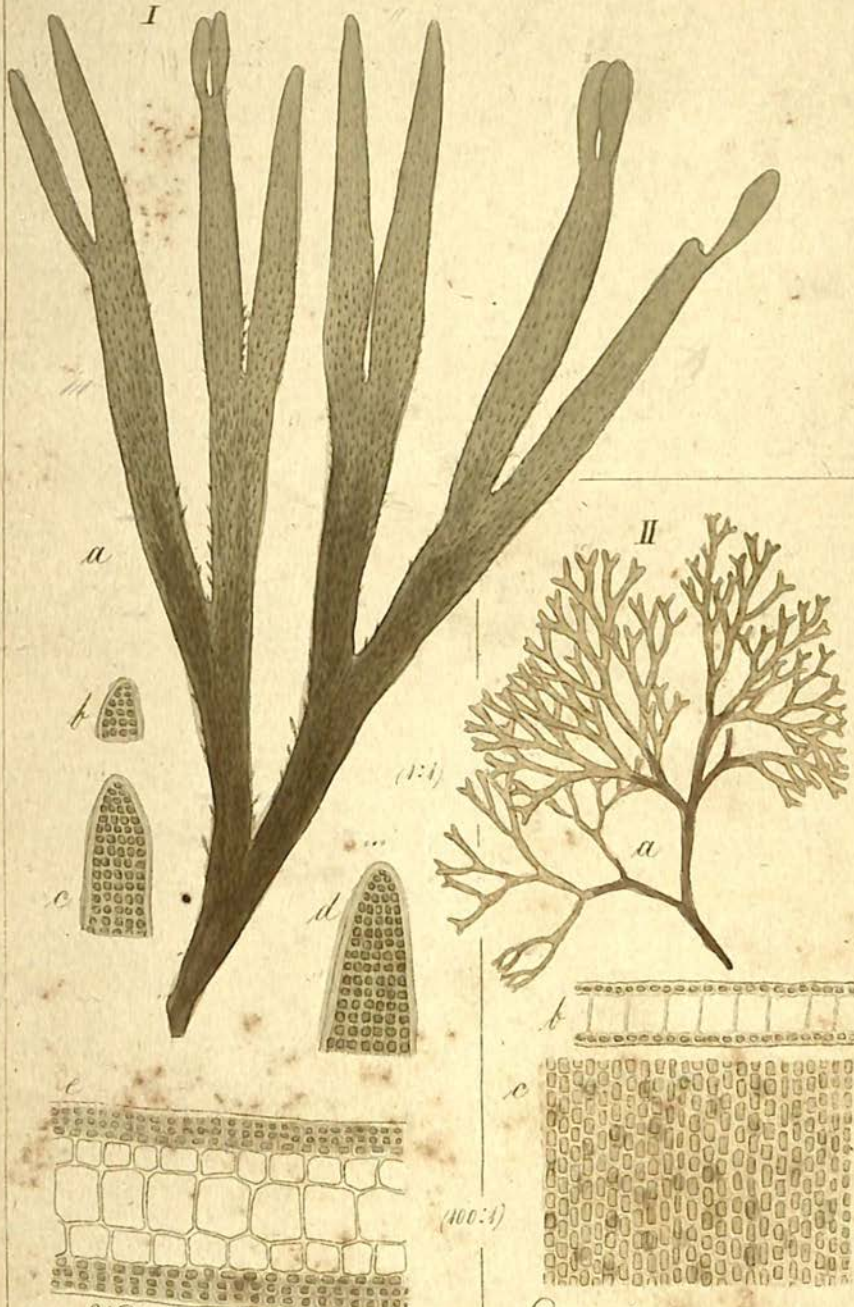


acutiloba — fastigiata

27/5 1880

IX

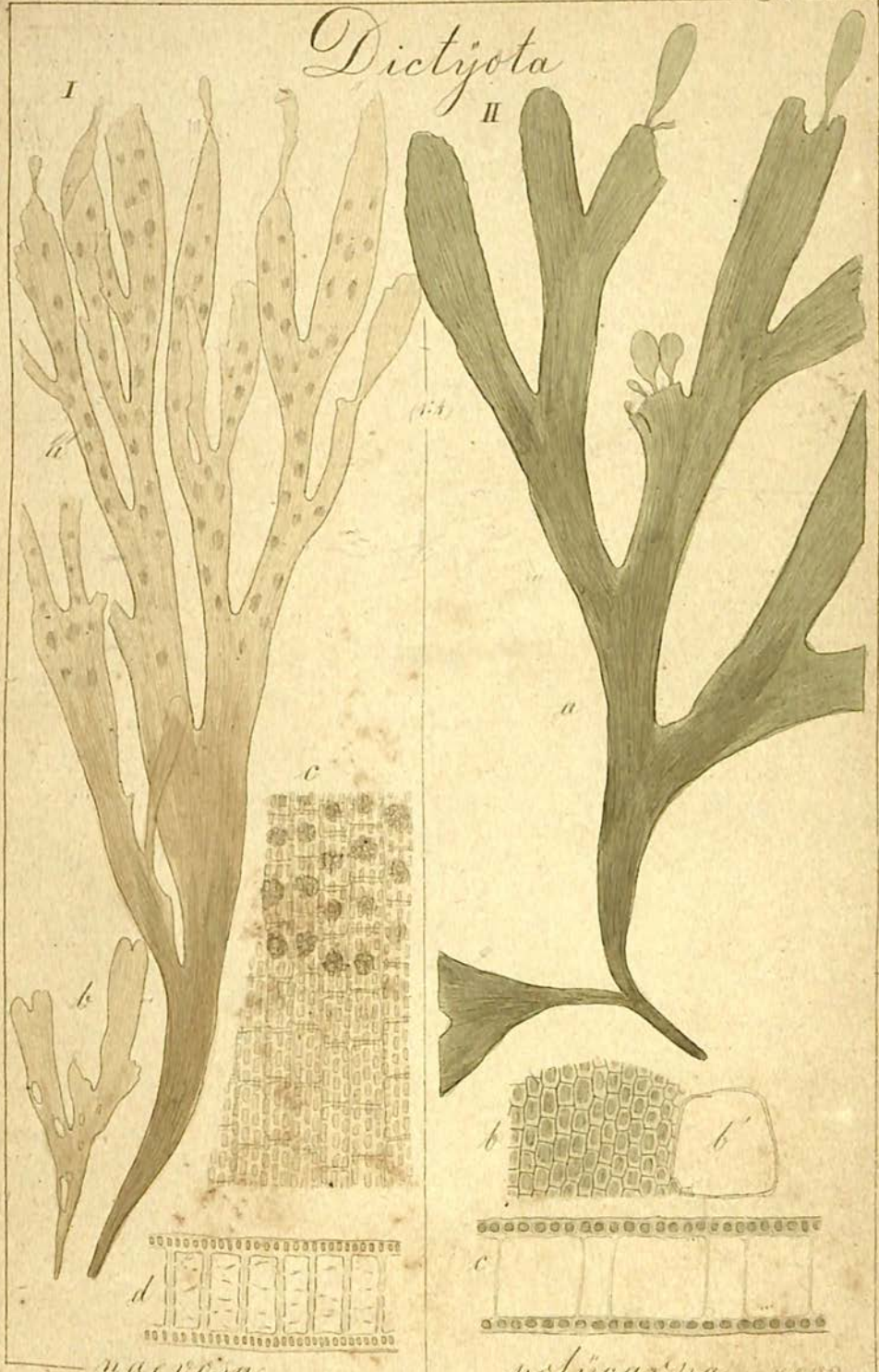
Dictyota



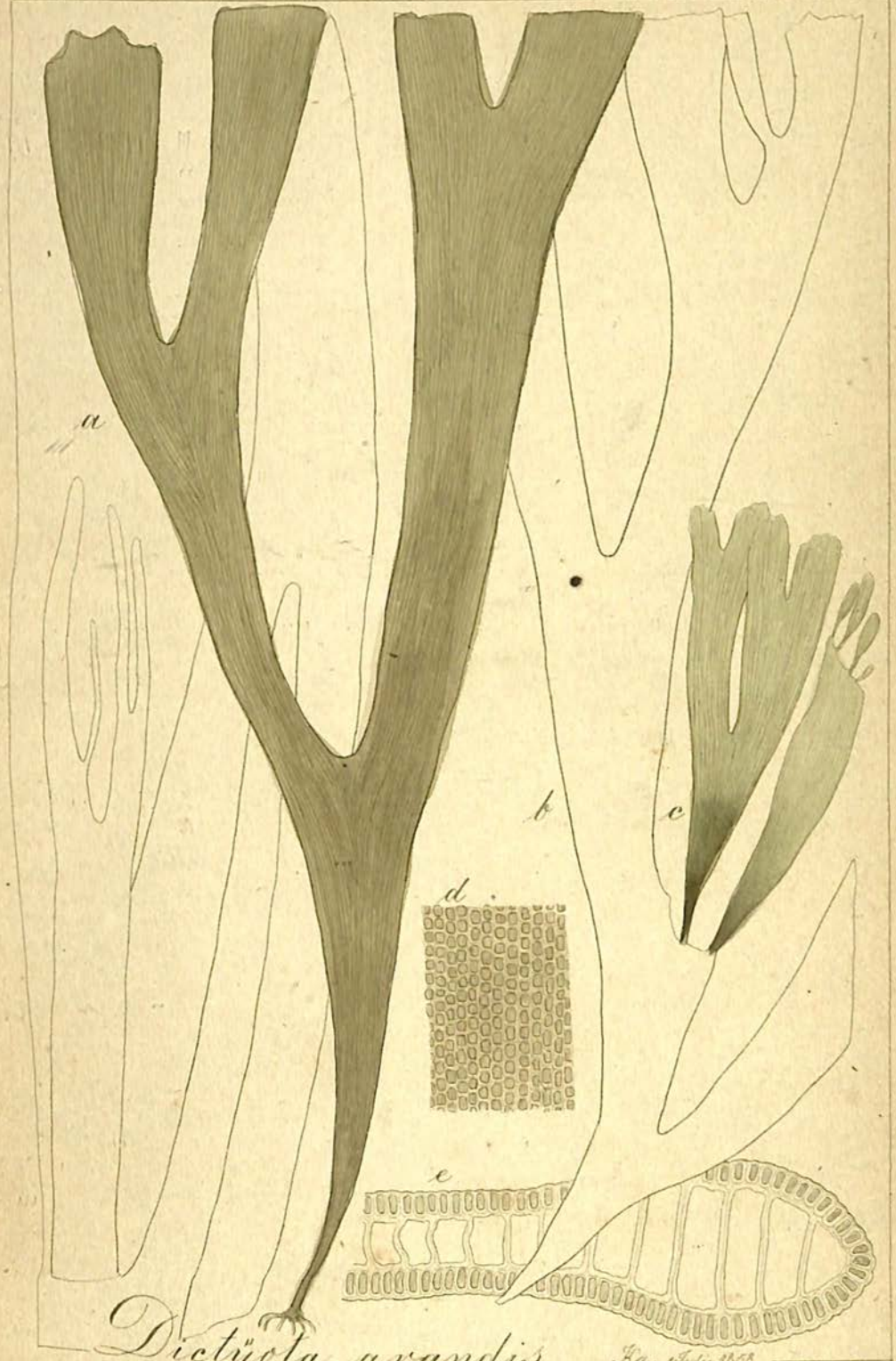
Kunthii — Sandvicensis

Fig. 30/1888

Dictyota

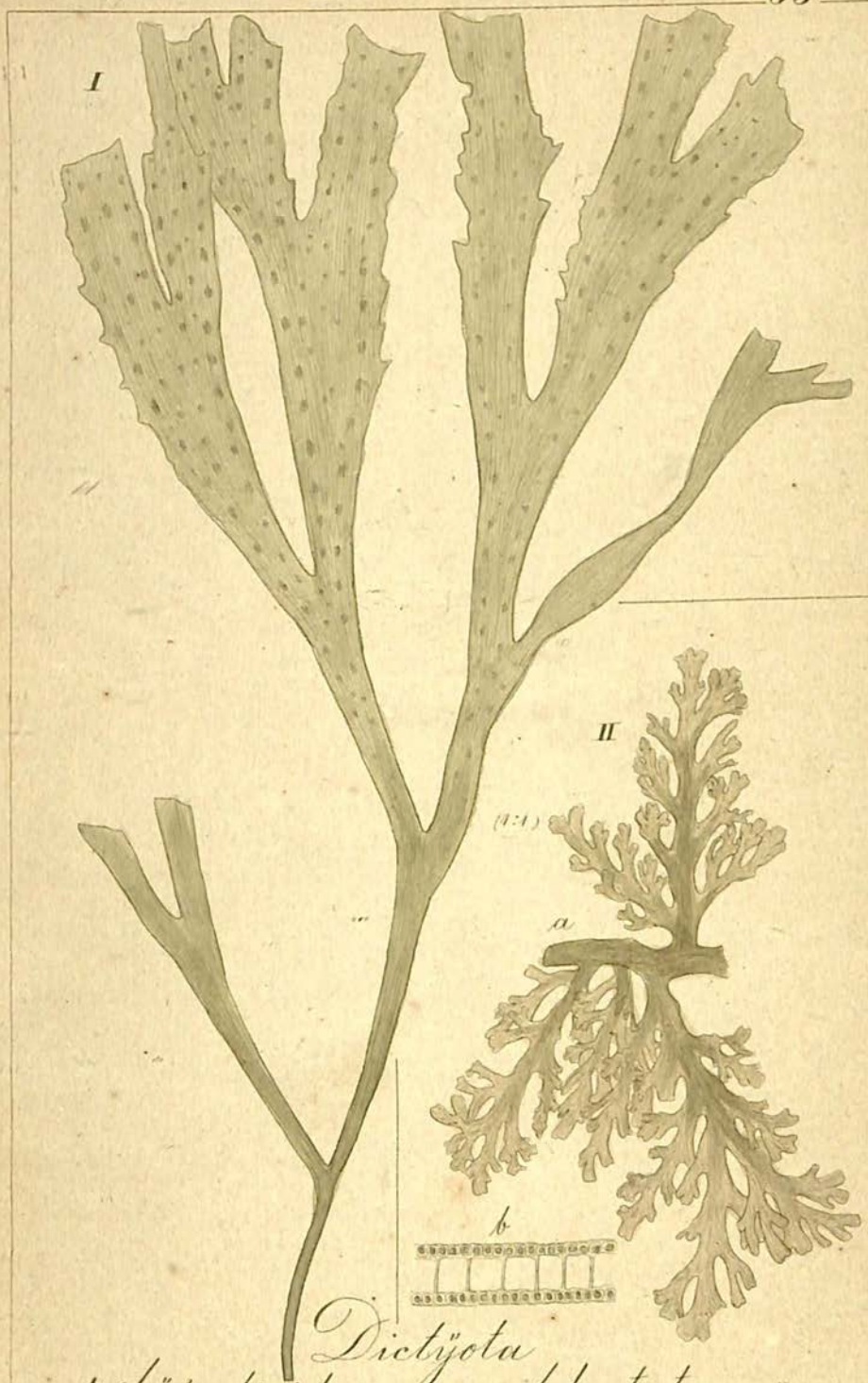


macrosa *polycarpa*



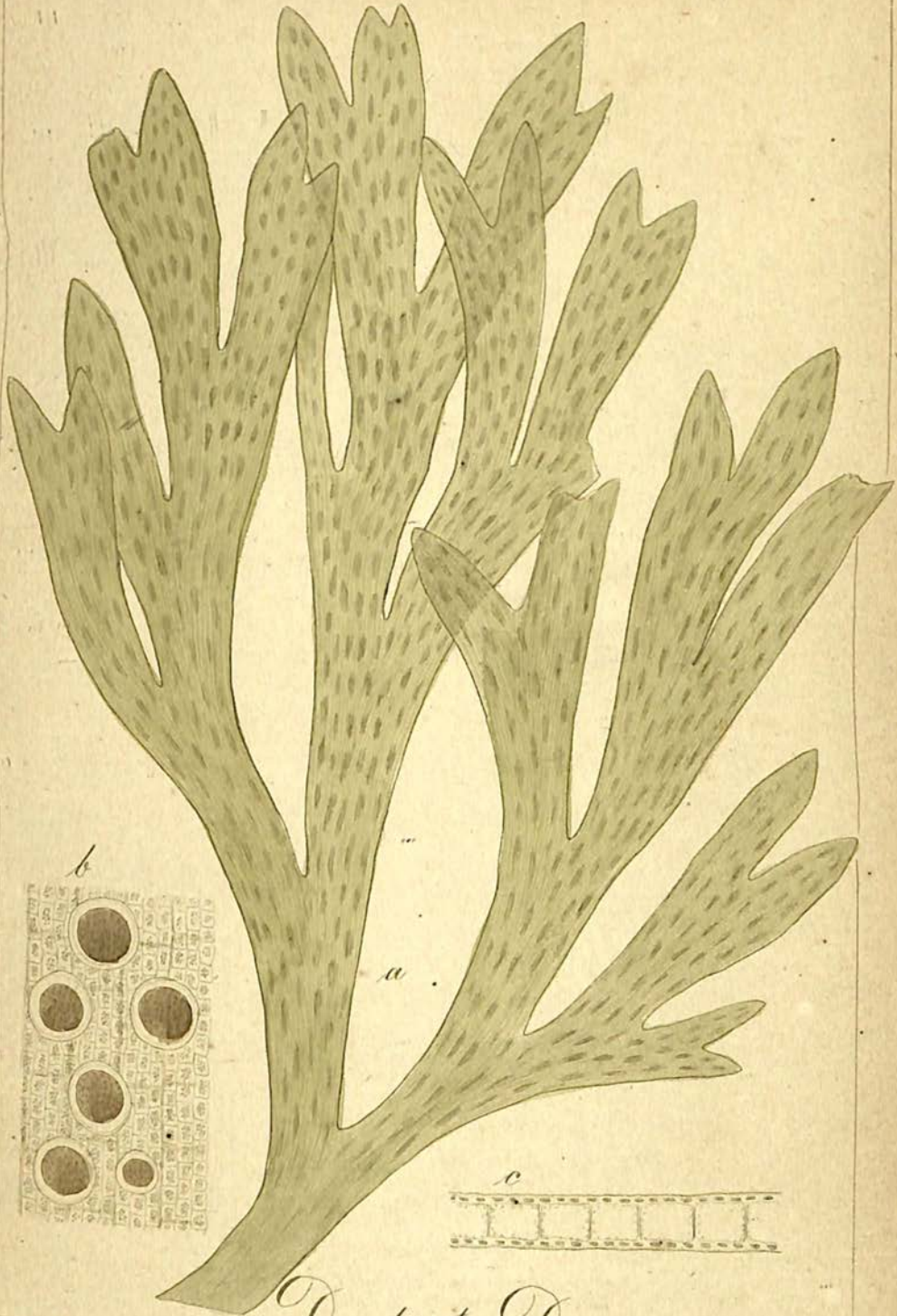
Dictyota grandis Kg. Juli 1858

IX



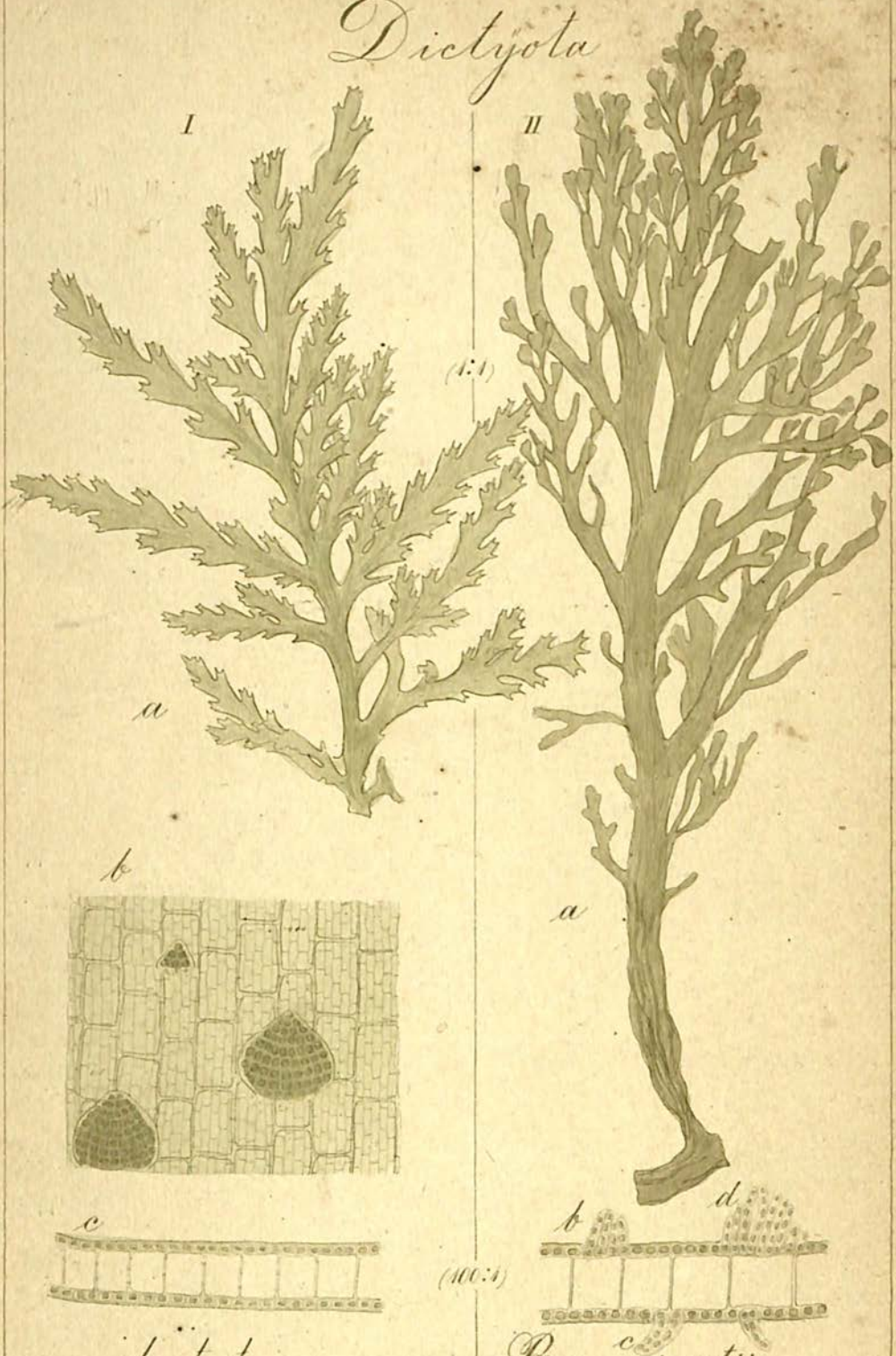
Dictÿota
polÿpodioides subdentata 2"/7 1858

IX



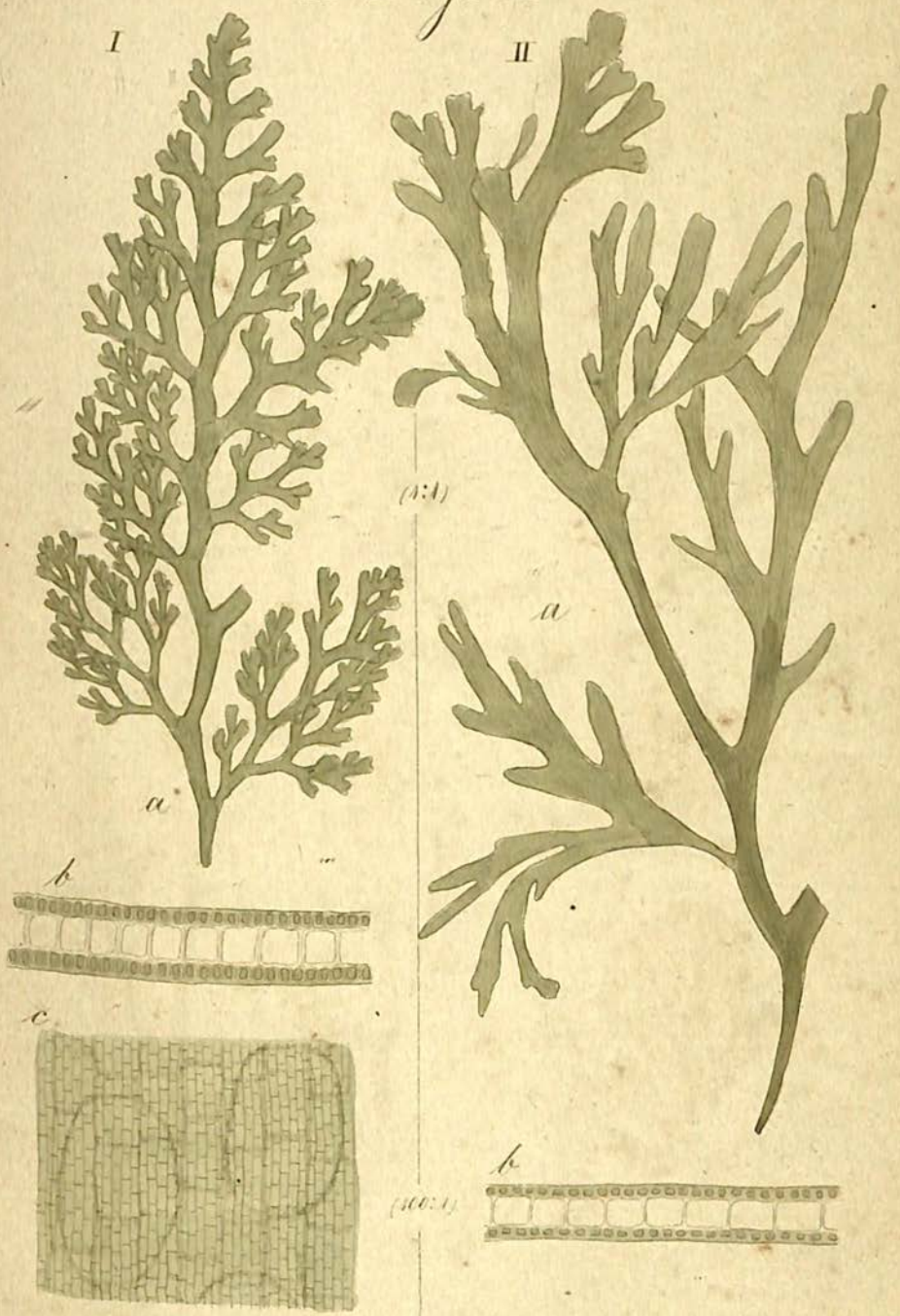
Dictyota Diemensis
IX

Dictyota



dentata — Brongniartii

Dictyota

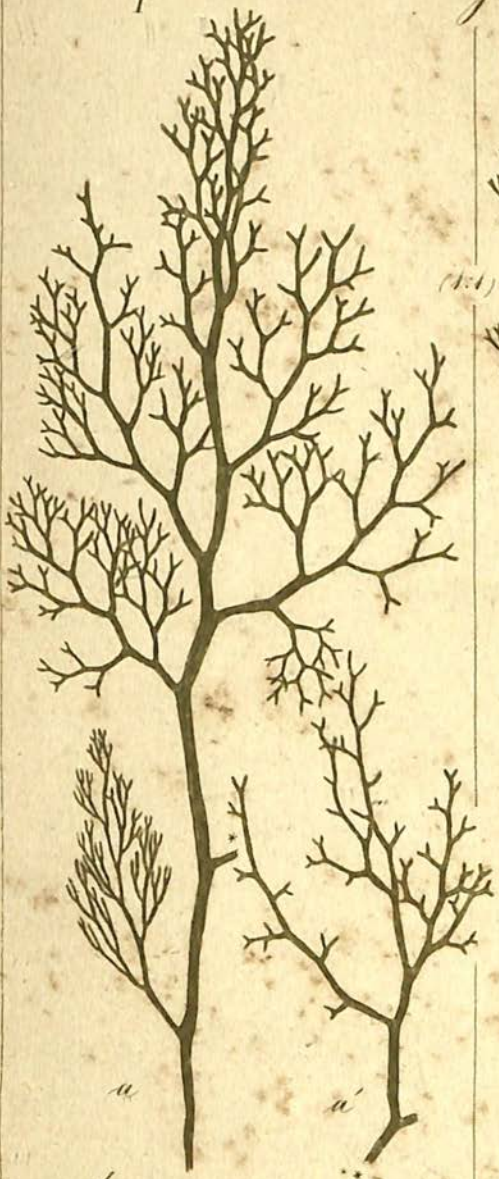


Mertensii radicans 6/7 1858

IX

Dictyota

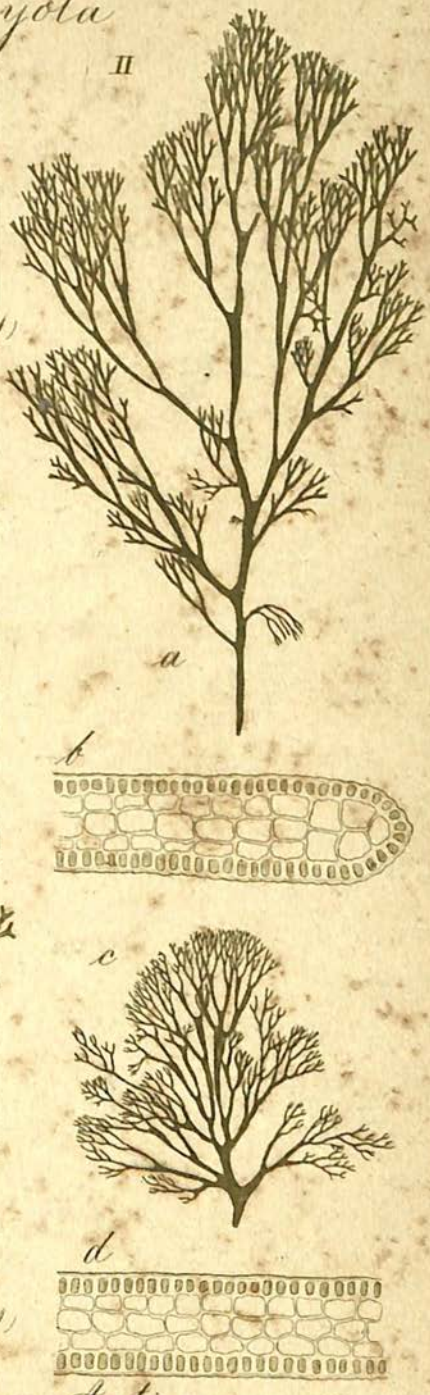
I



(1:1)

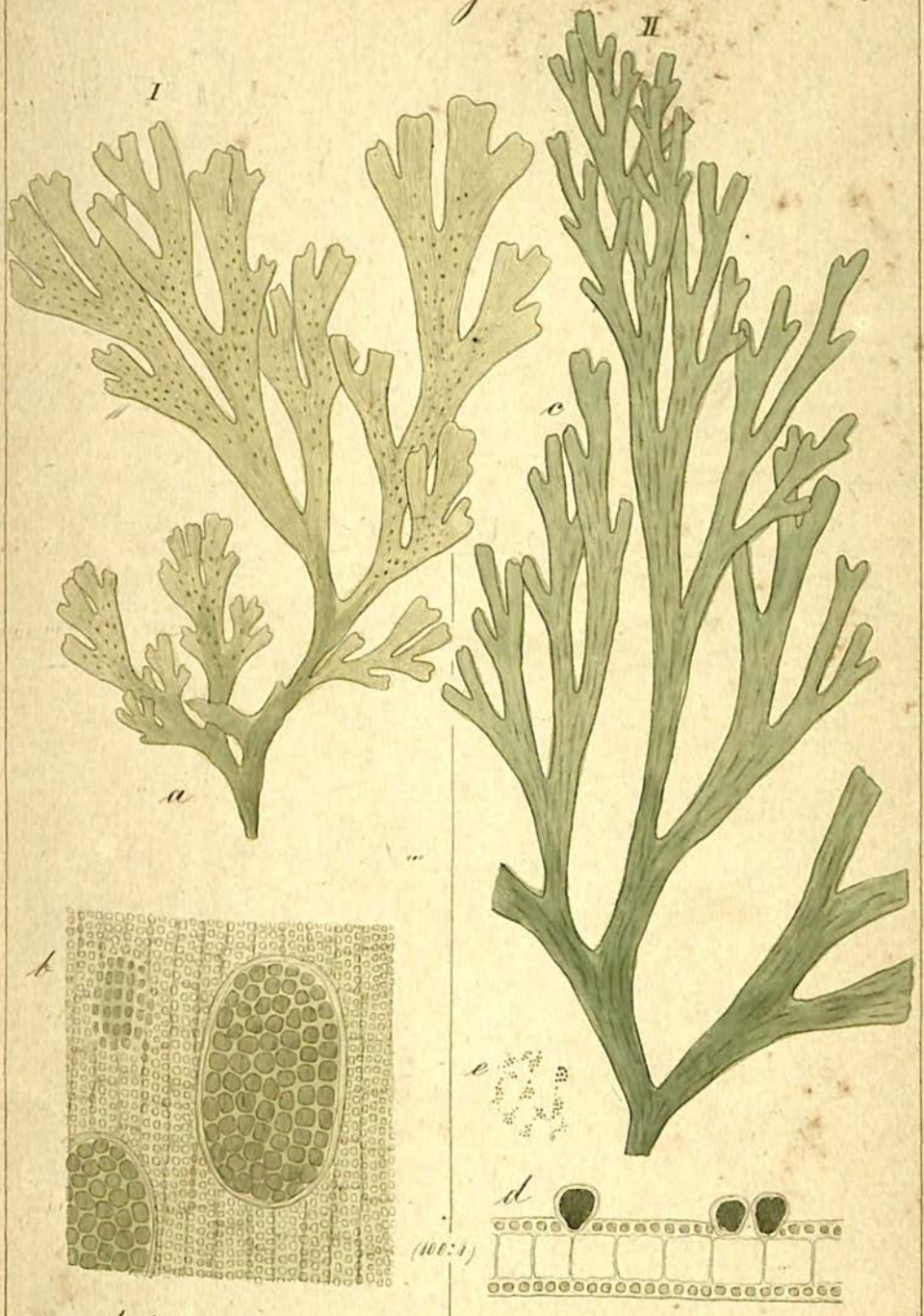
(10:1)

II



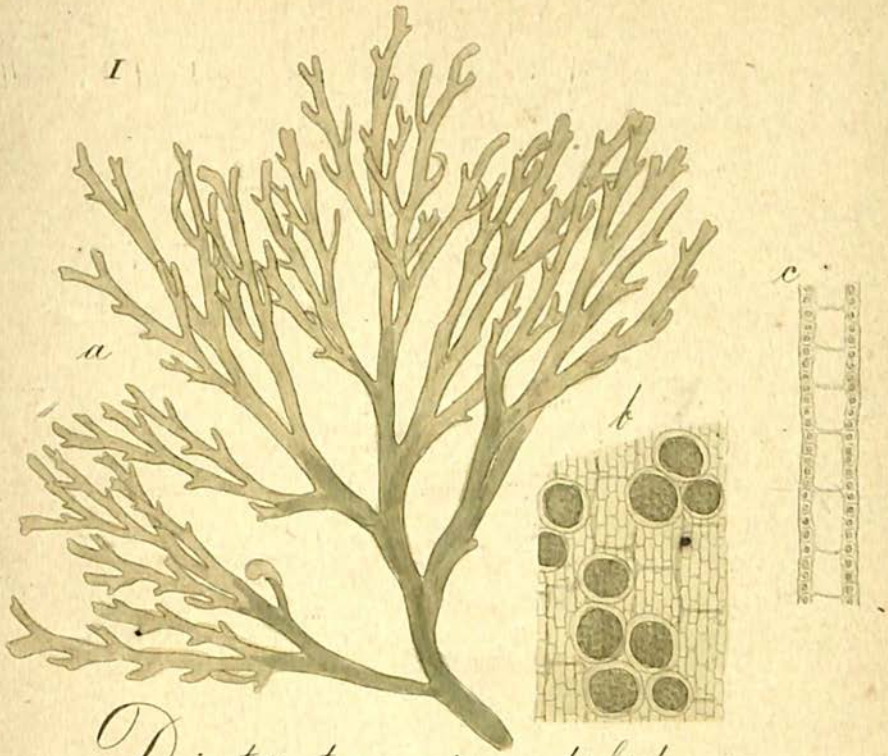
paniculata — *Antiguae* — Fig. 8/7_1838

Dictyota

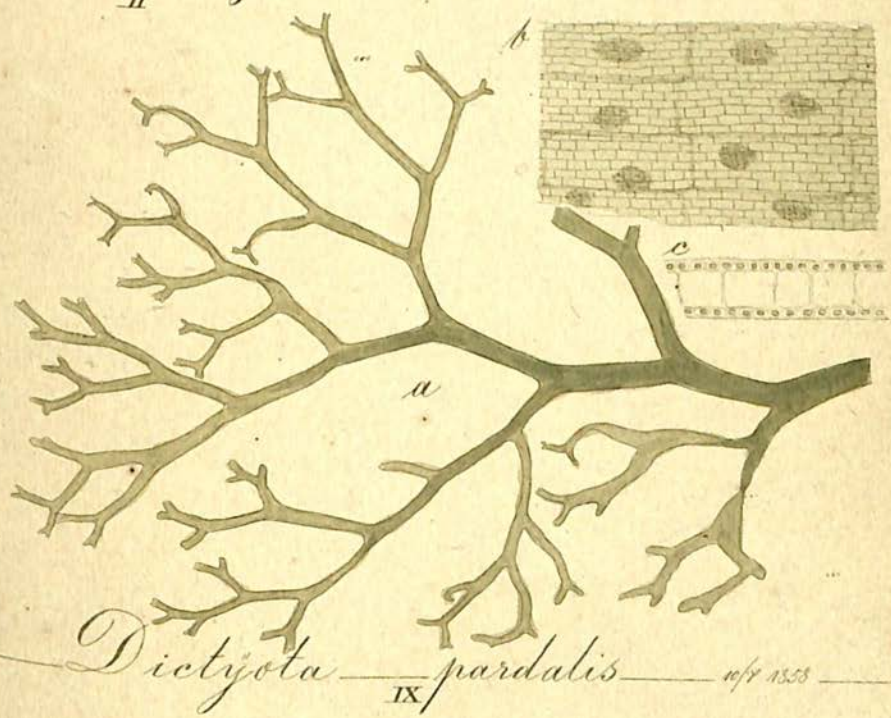


liturata — *Papeana* — Kg. s/pr 1838

IX



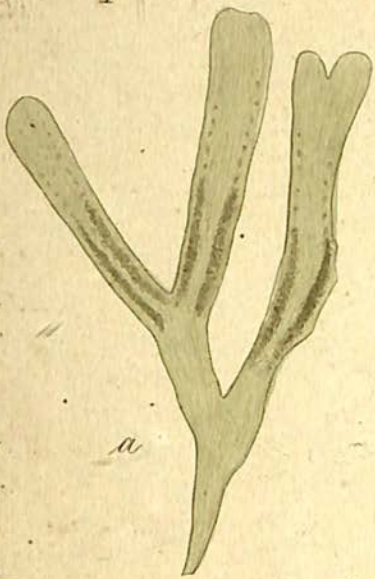
Dictyota pinnatifida

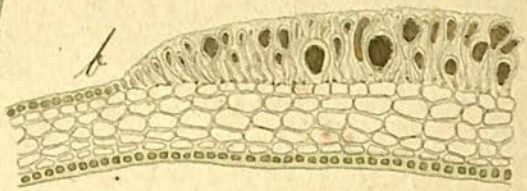


Dictyota pardalis

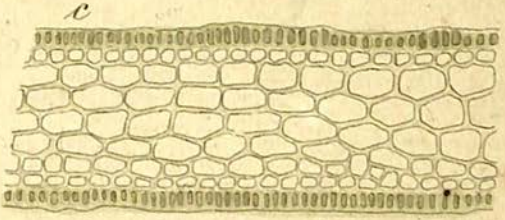
Stoechospermum

I



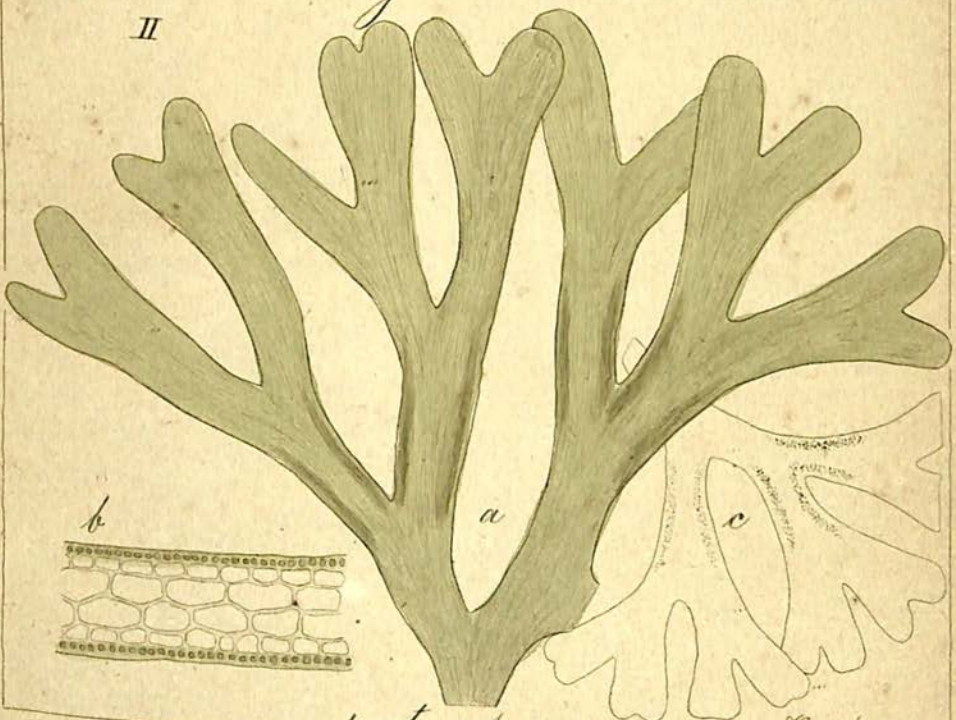


(100:1)



marginatum

II



patens

IX

Kg. n/t 1858

Stoechosperm.

I

II

(1:1)

a

a

b

b

(100:1)

c

c

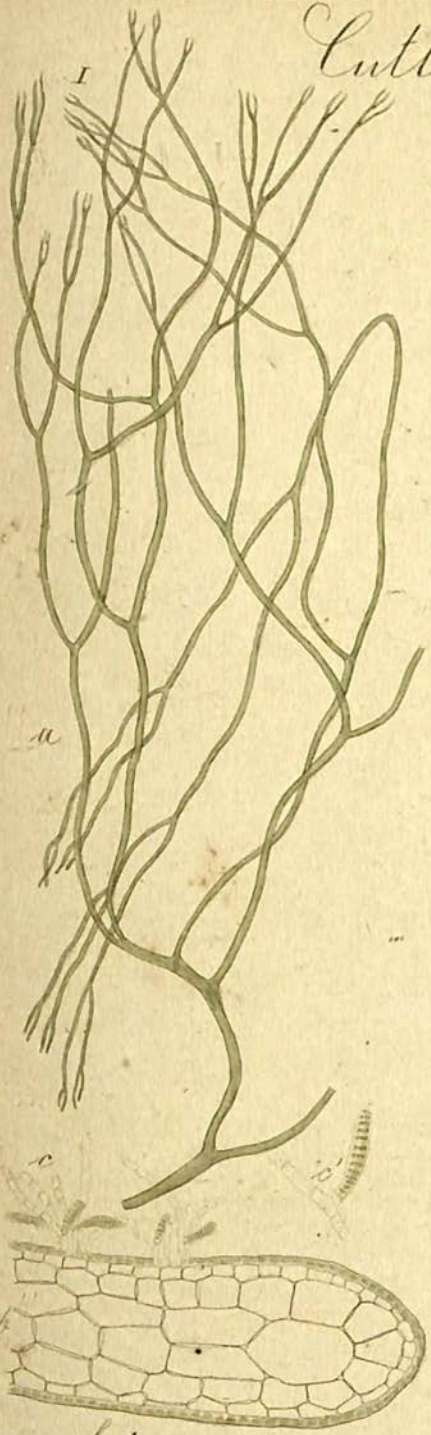
maculatum

Suhrii

Kg. 20/1 1858

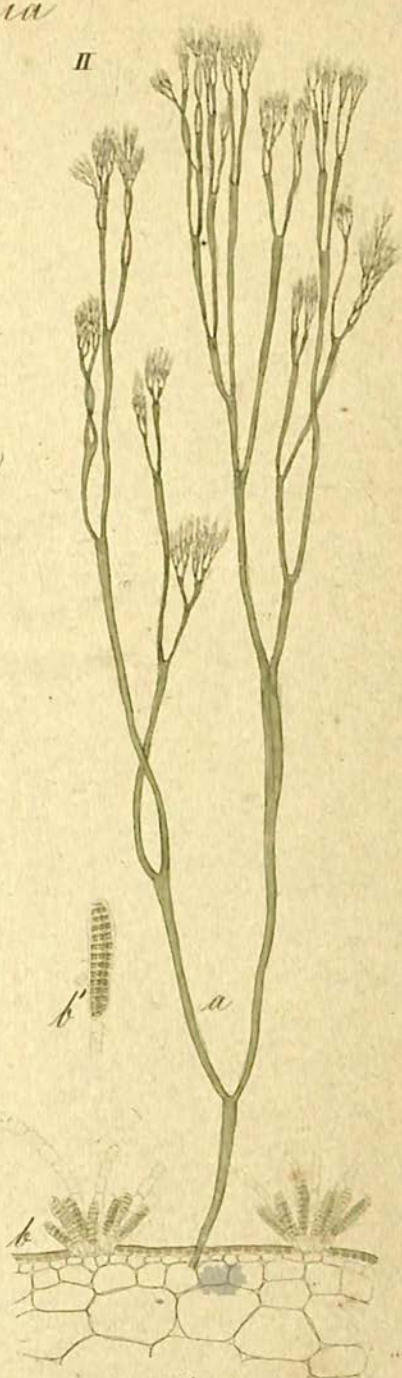
Cutleria

I



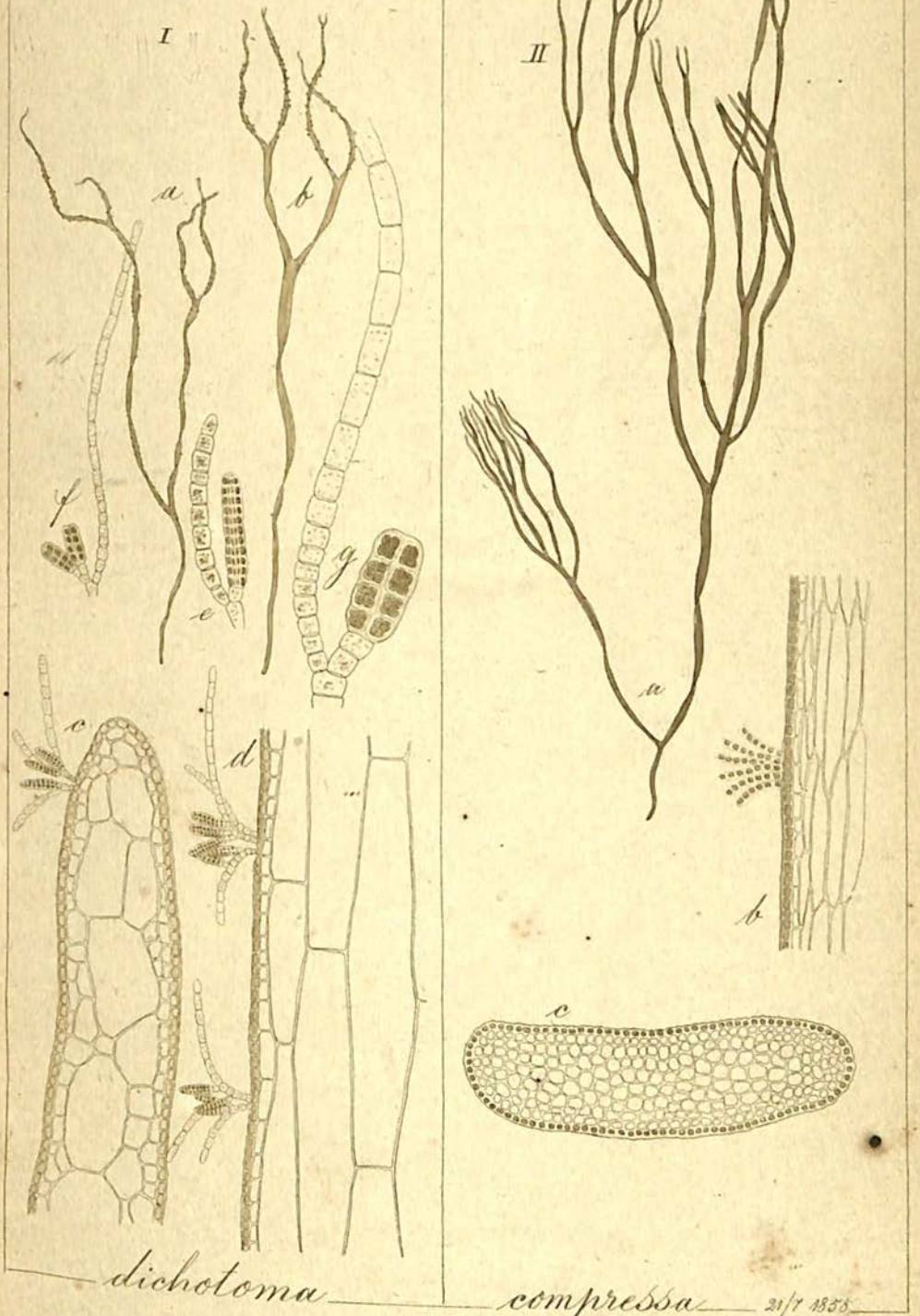
(1:1)

II



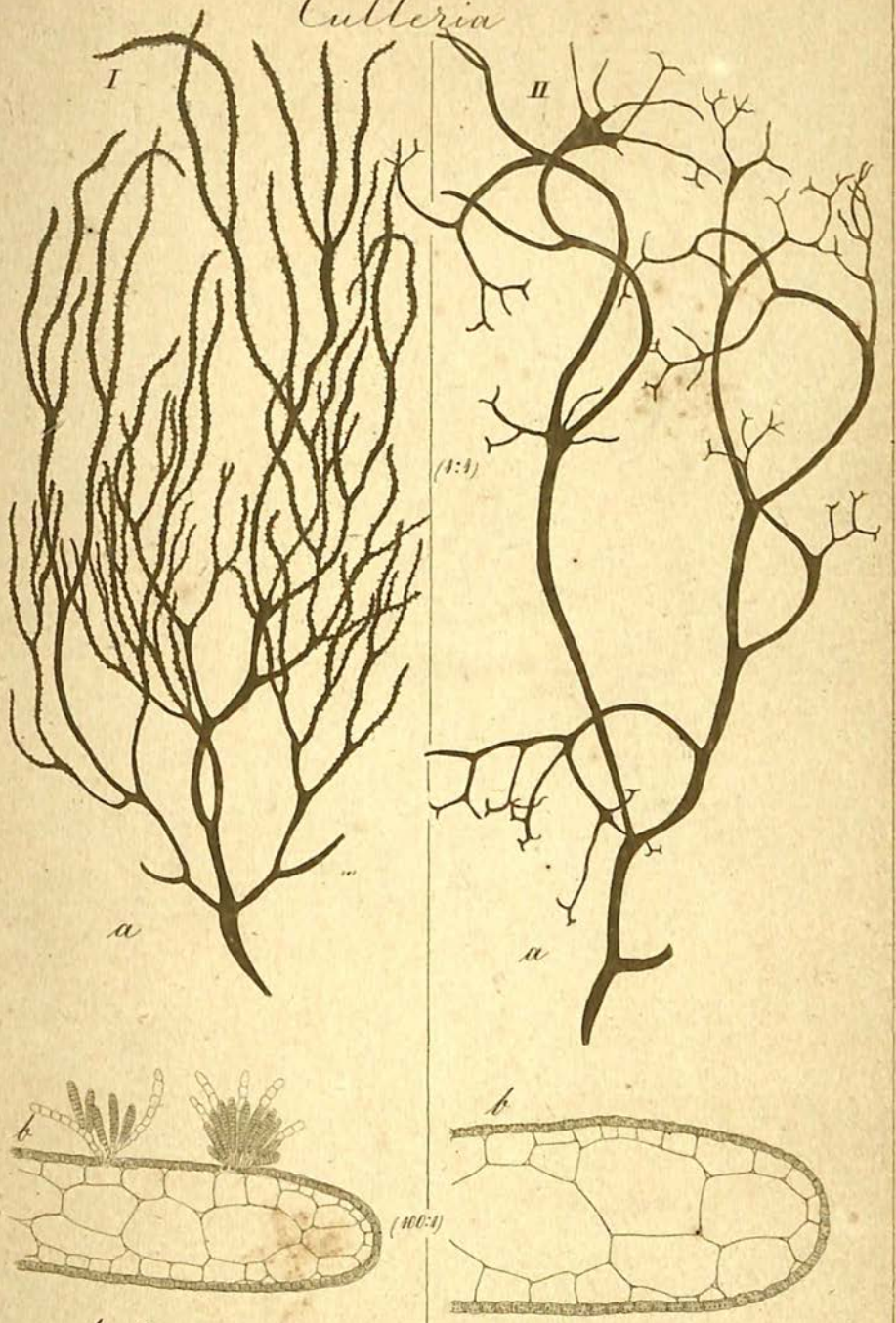
fibrosa — penicillata Kg. — 11/7 1853

Cutleria



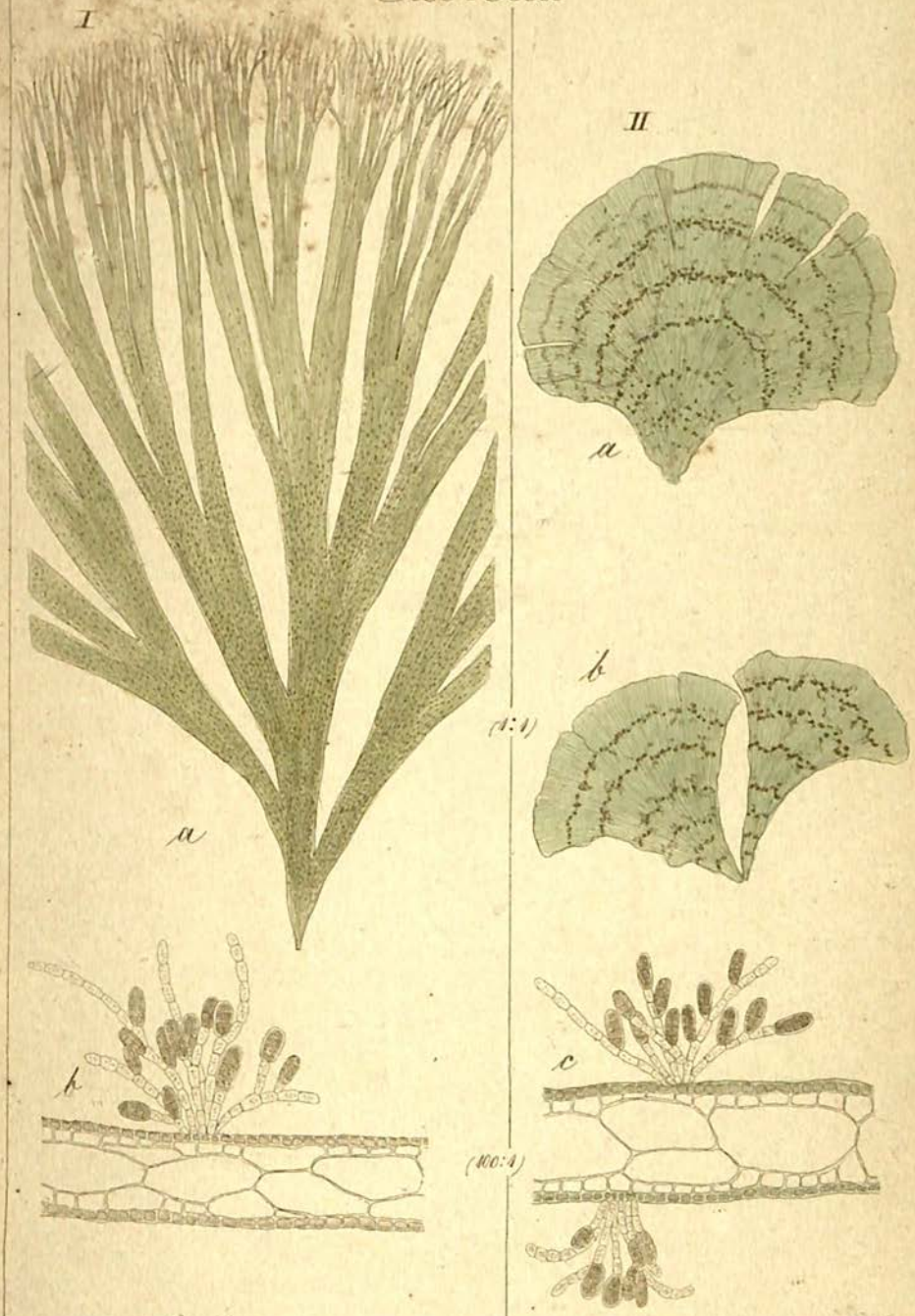
dichotoma — compressa — 21/7 1838

Cutleria



dalmatica — intricata

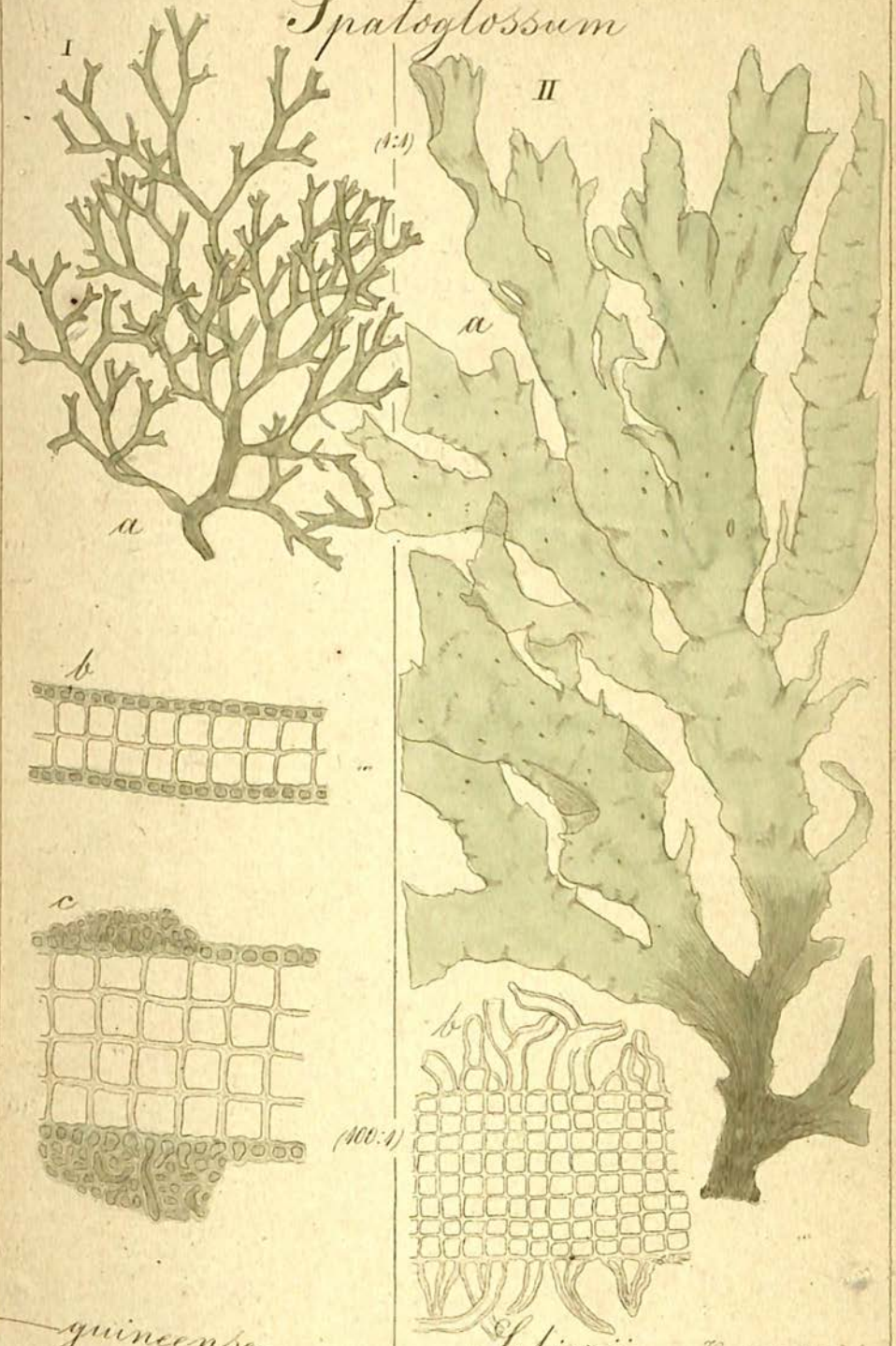
Cutleria



multifida — adspersa — Kg. 23/7 1858

IX

Spatoglossum



guineense — Solierii — Kg. 24/1 1858

Spatoglossum

I

a

II

(1:1)

d

b

c

c'

e

e'

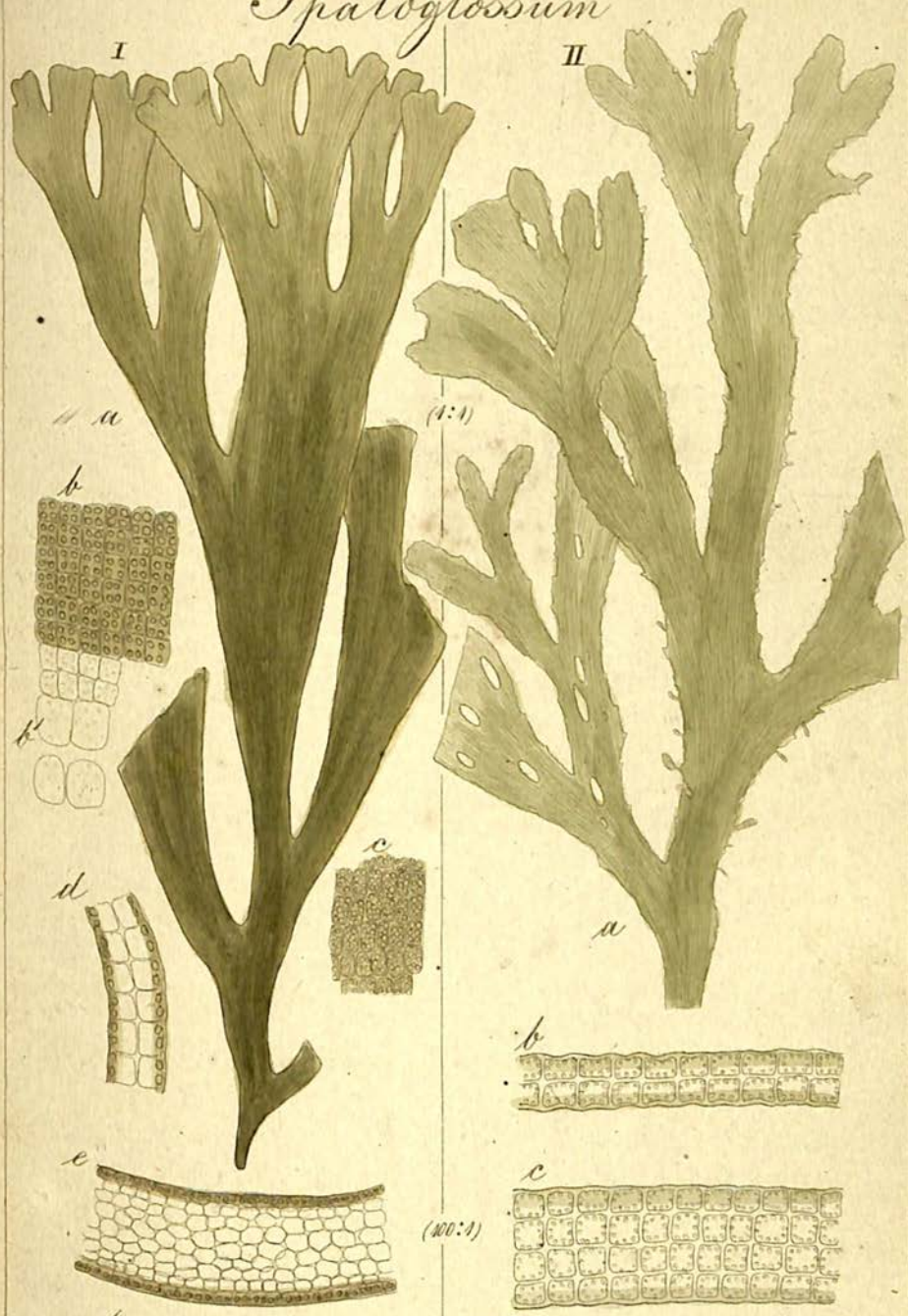
Flabelliforme

Spaneri

IX

25/7 1858

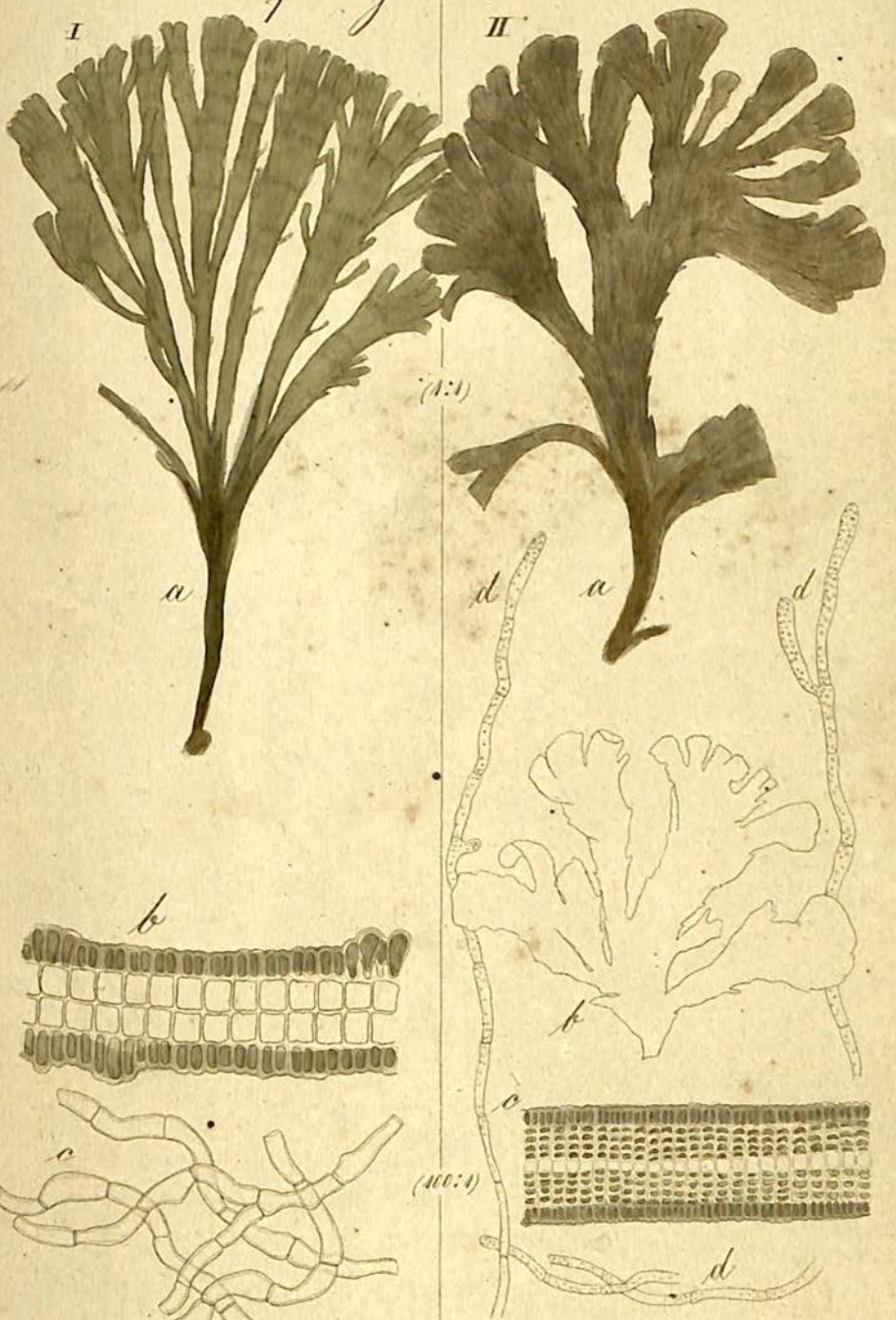
Spatoglossum



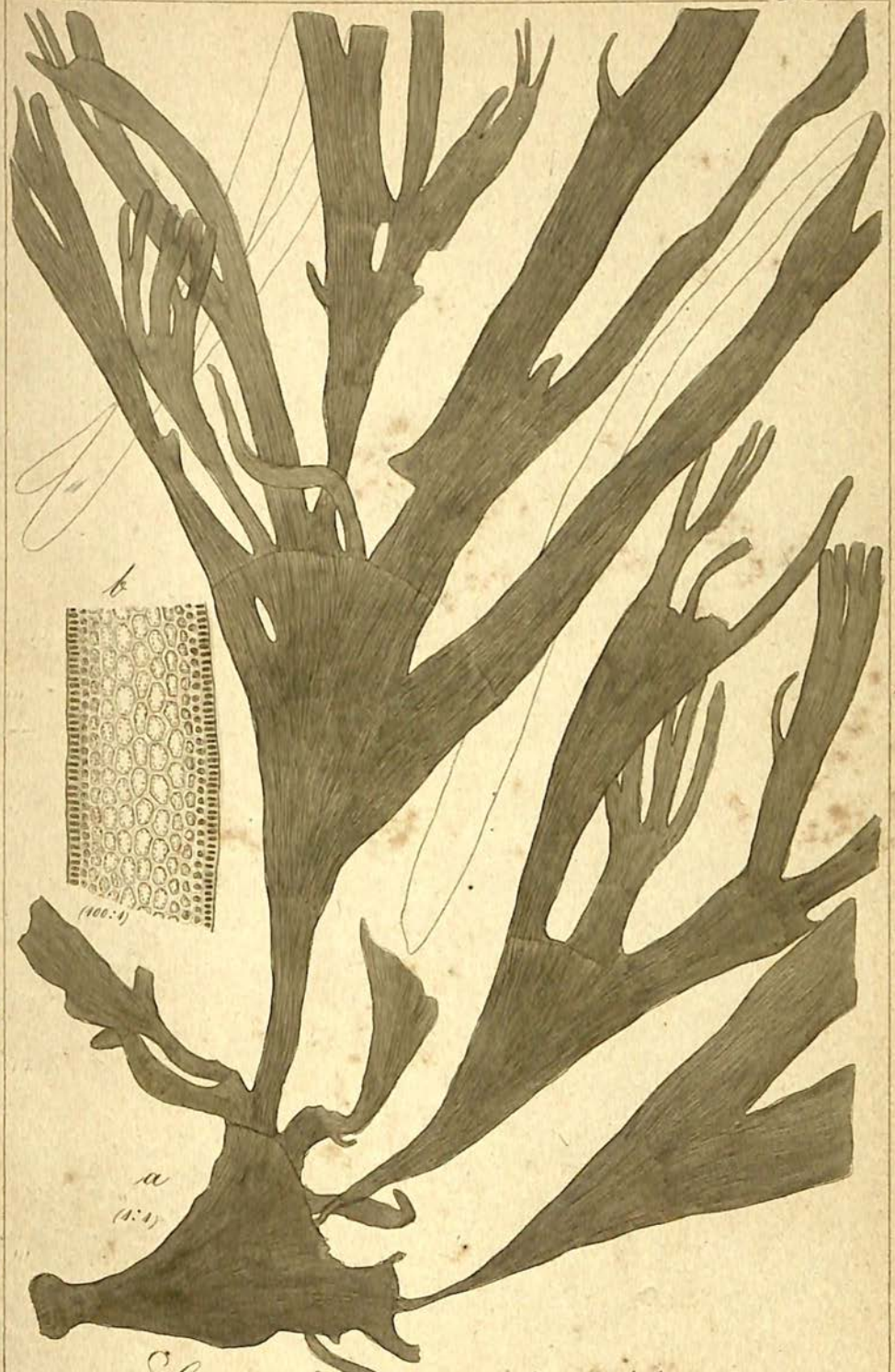
lubricum — *australasicum* 20/7 1858

IX

Spatoglossum

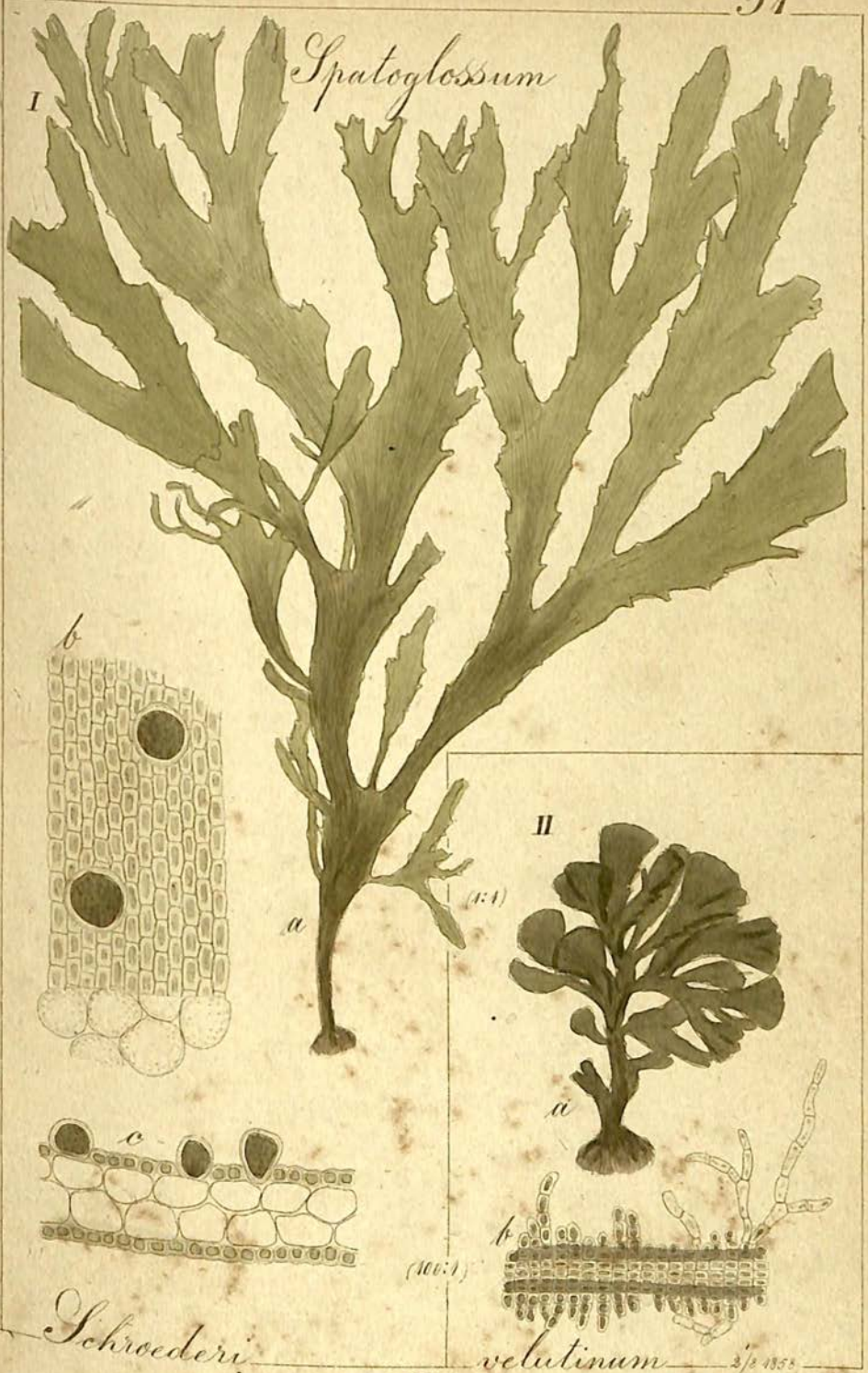


versicolor — nigrescens



Spatoglossum multipartitum Kg. 1/8 1853

IX



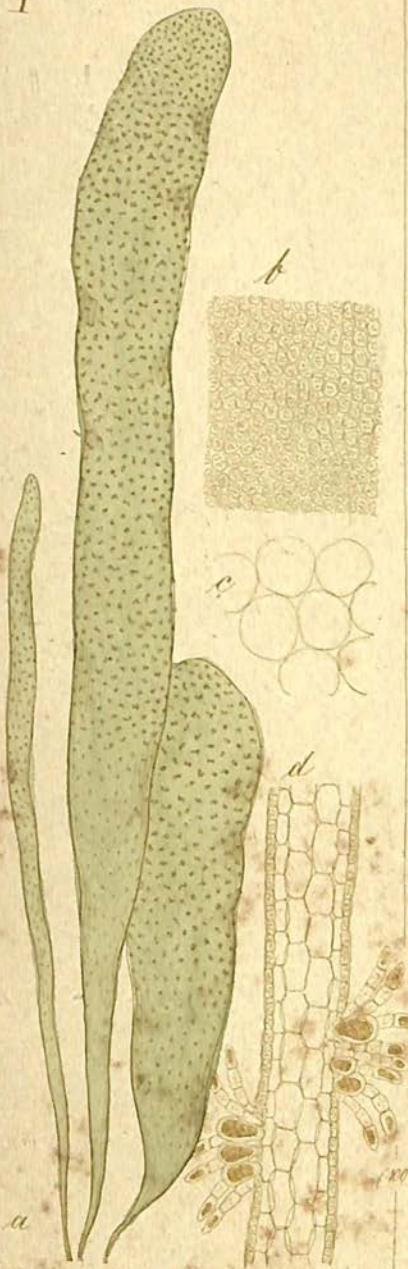
Schroederi velutinum

IX

54749

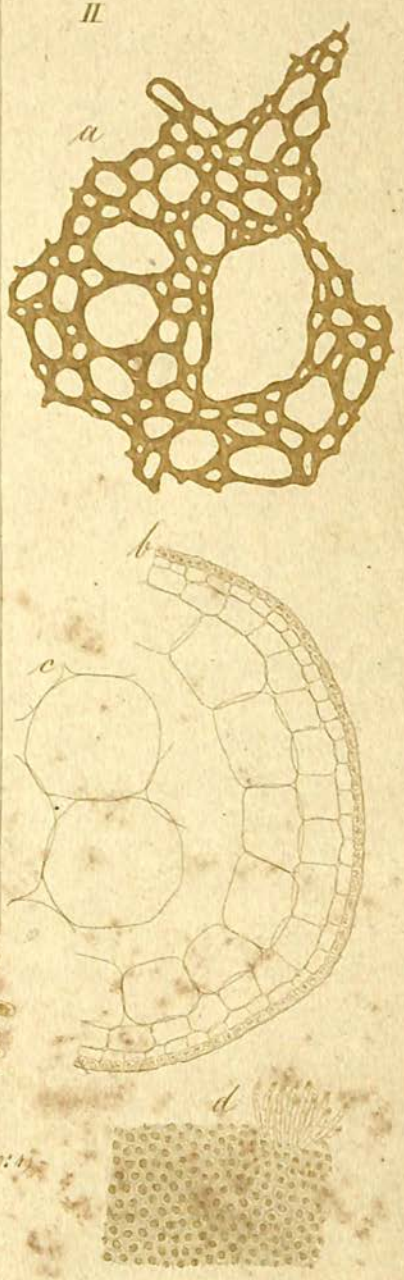
Haloglossum

I



Hydroclathrus

II



Griffithsianum cancellatus

IX

3/3 1858

Halÿseris

polÿpodioides — Woodwardia — 4/5 1808

Halyseris

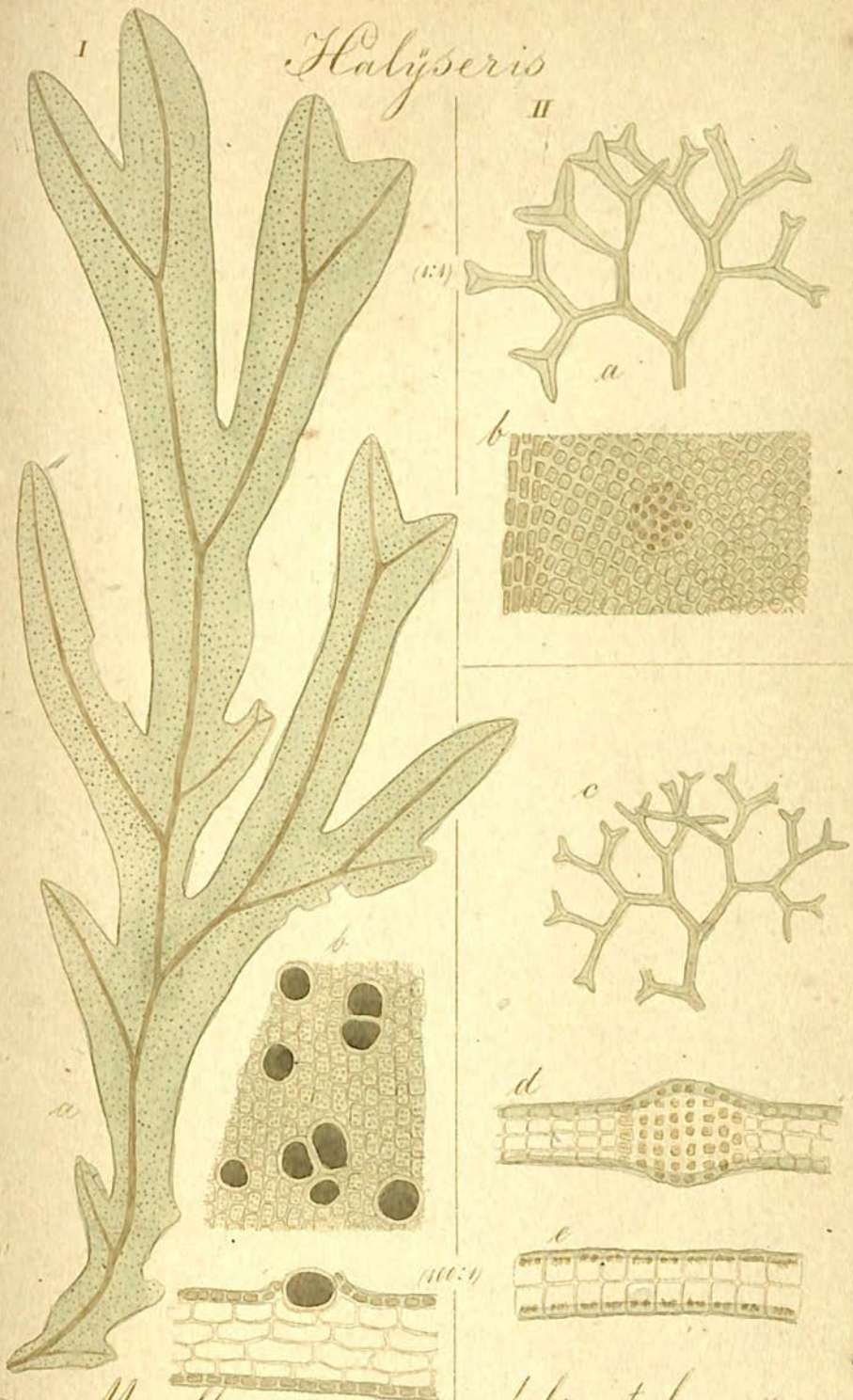
australis

IX

Halÿseris Justii — Kg. — 5/3 1853

IX

Halyseris

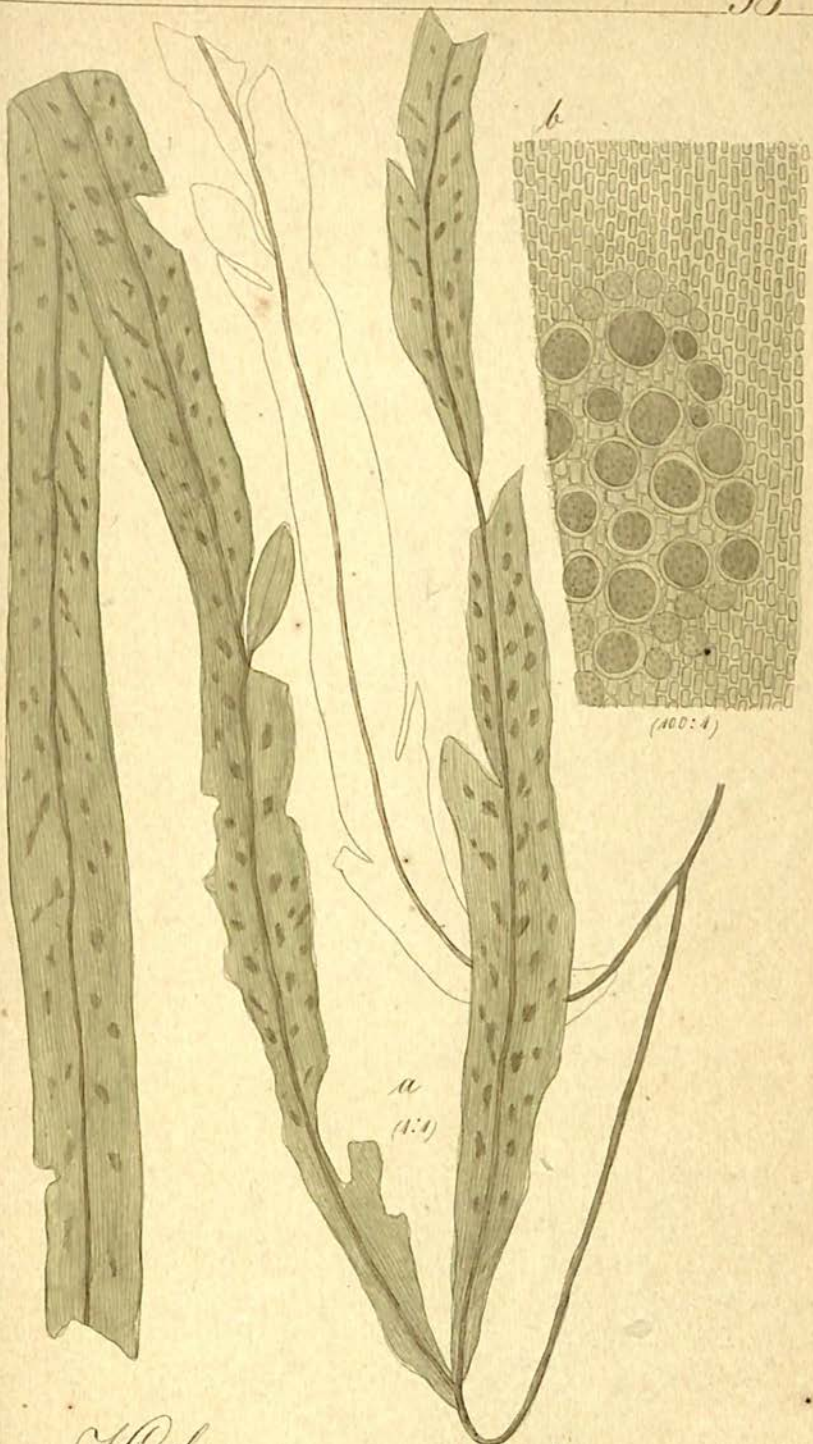


Muelleri delicatula Kg. 9/8. 1868

dichotoma

IX

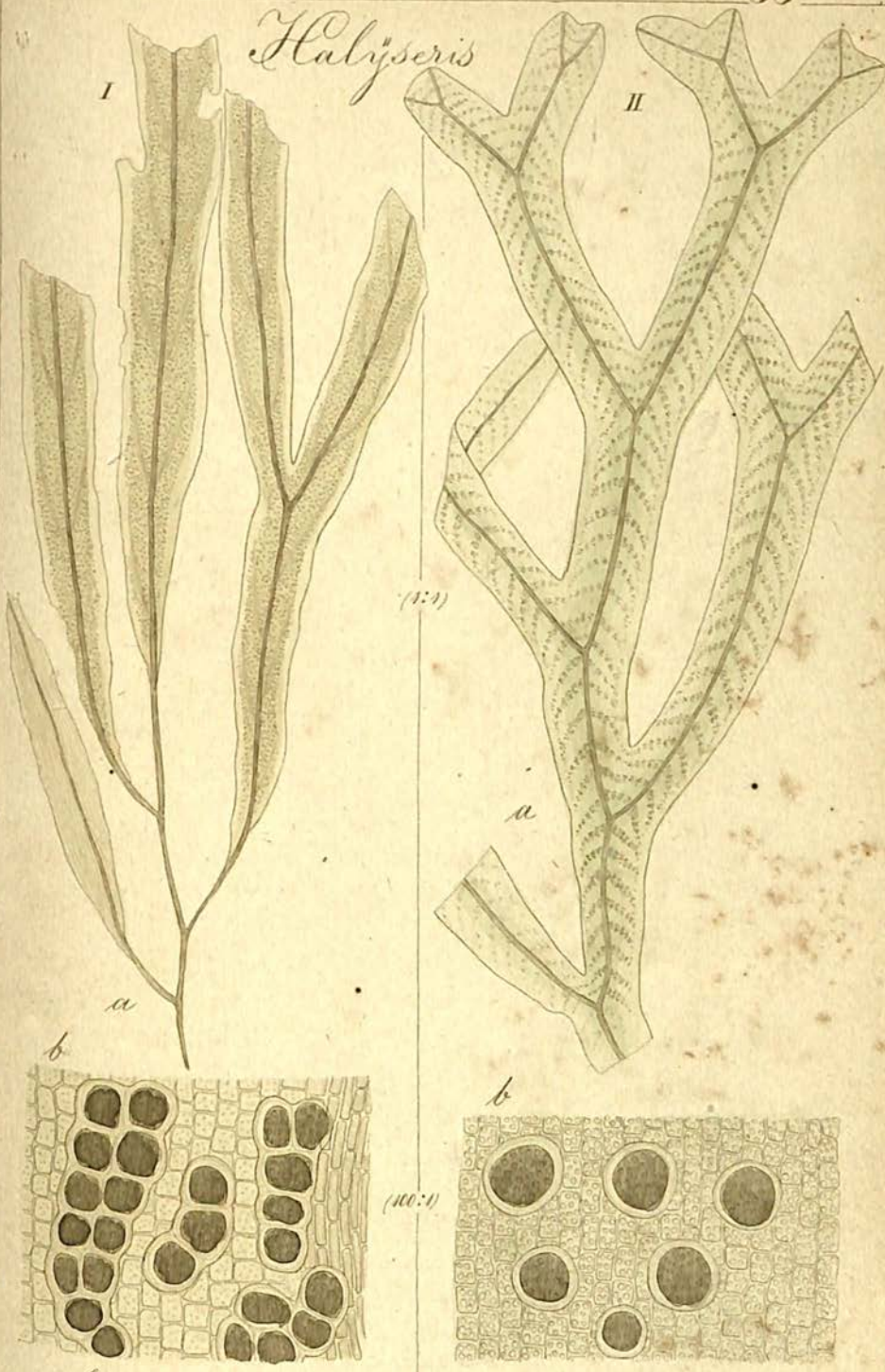
plagiogramma



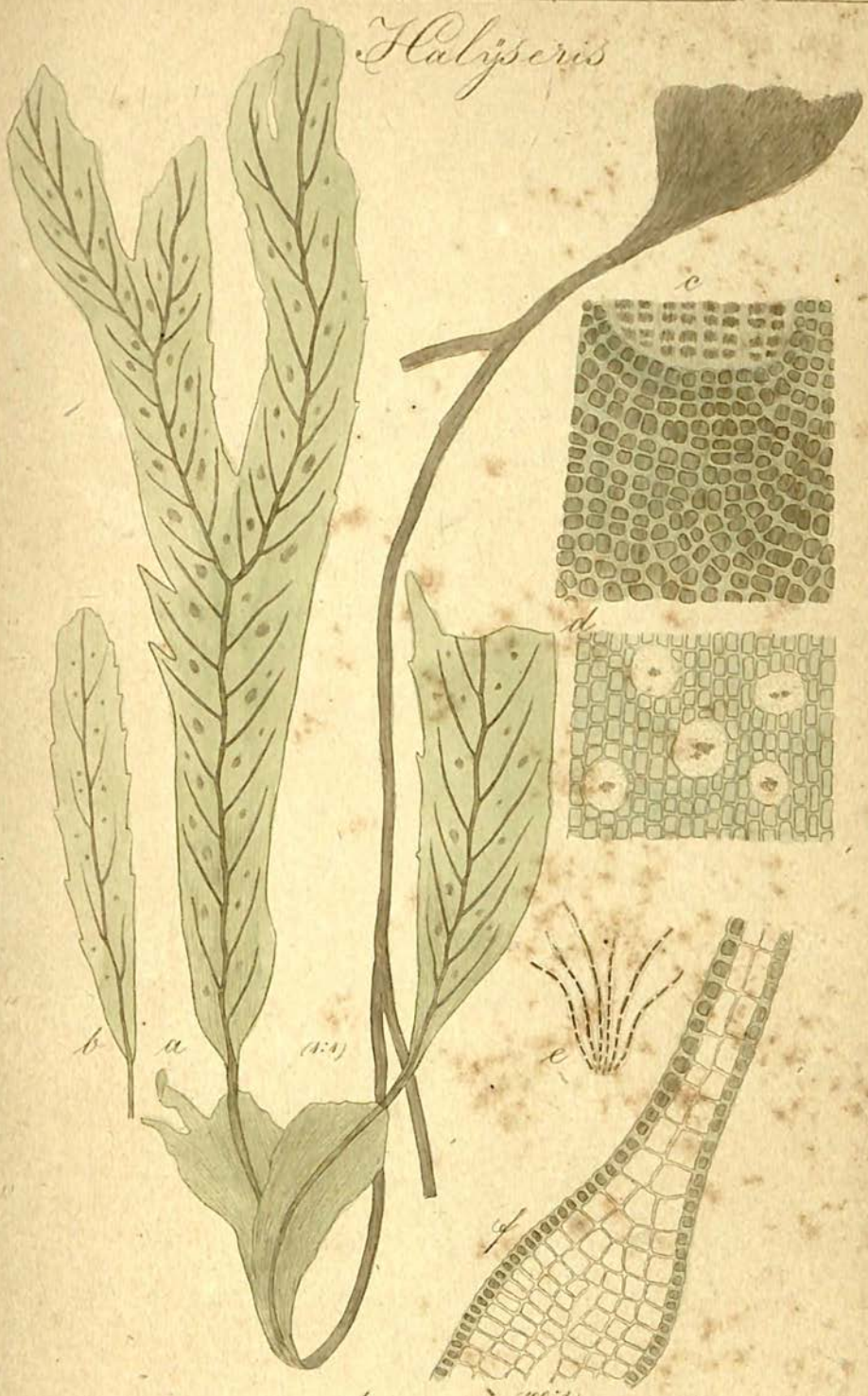
Halÿseris macrocarpa — Kg. 12/3 1855

IX

Halÿseris



ligulata — pardalis — Kg. 15/8 1858

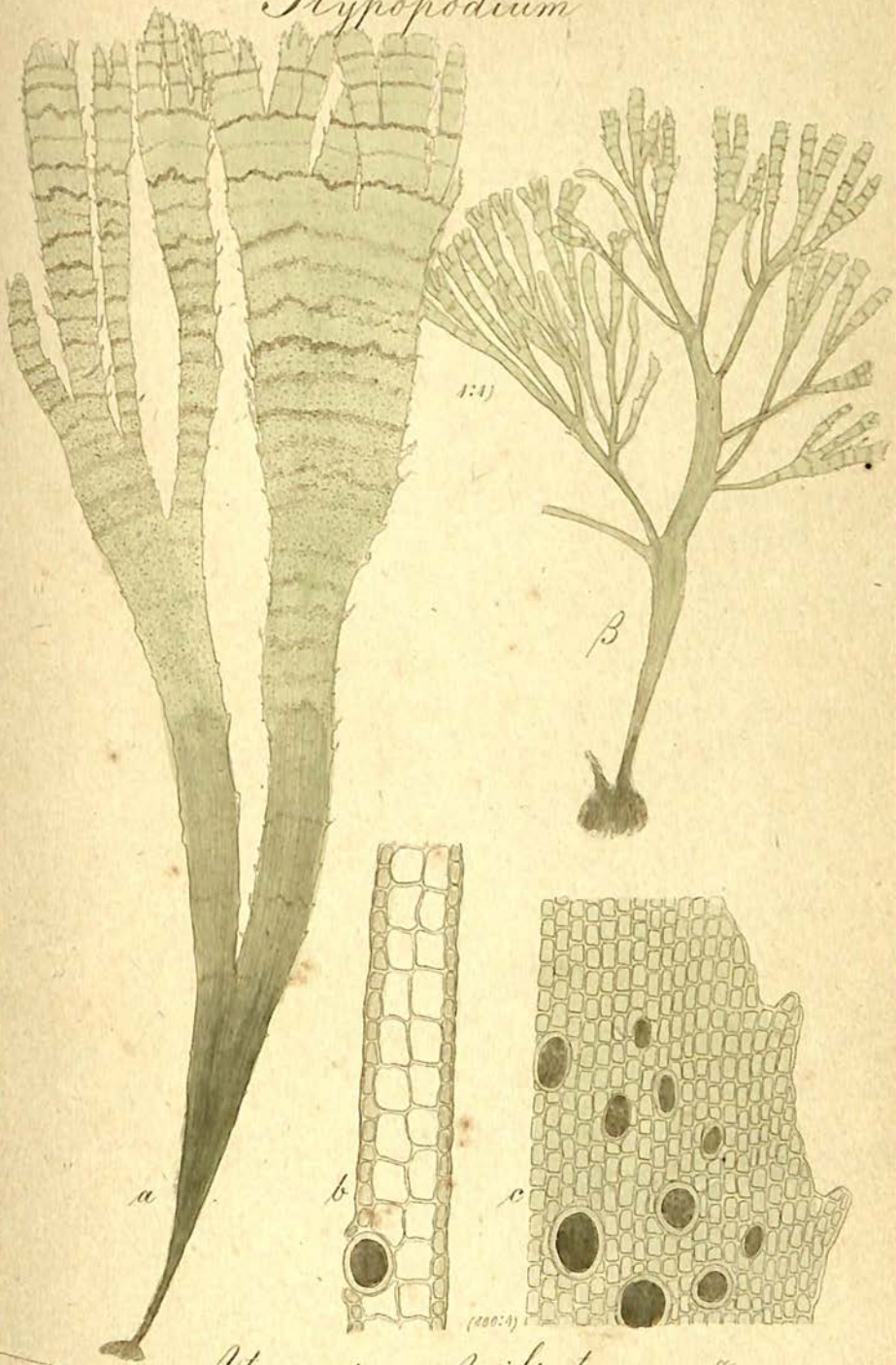


serrata

IX

Kg. 14/3 1853

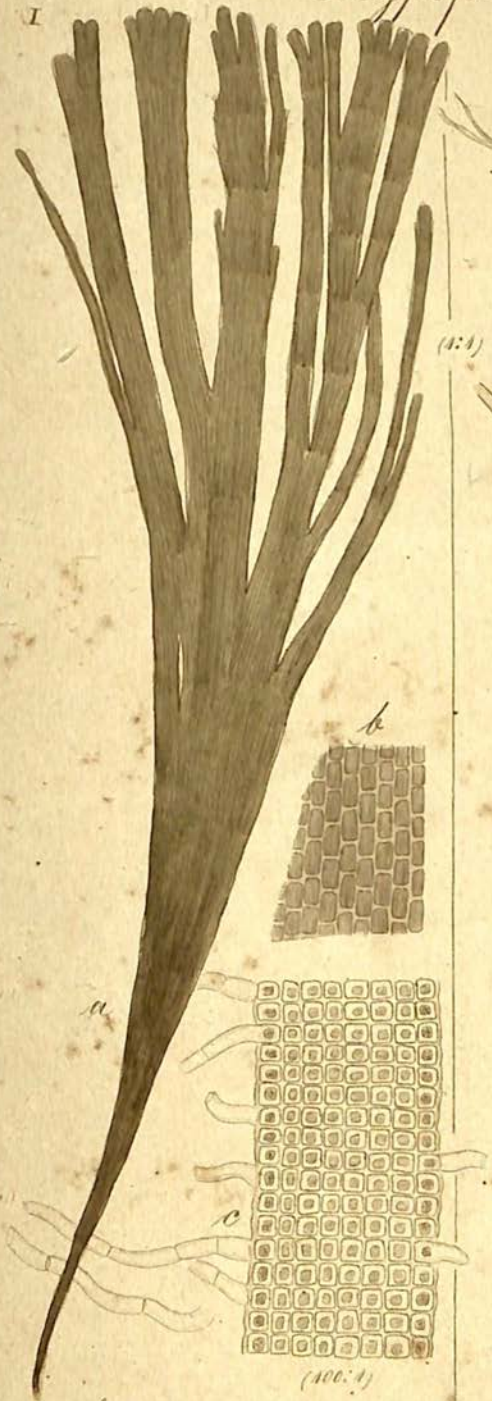
Stÿpopodium



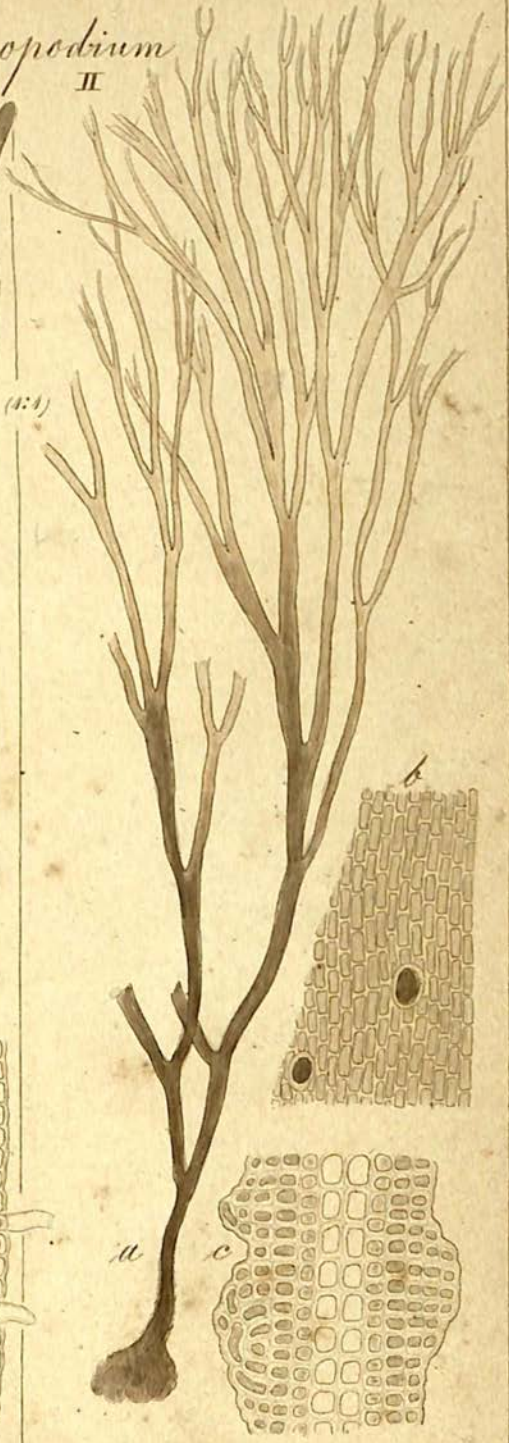
Atomaria ___ B. ciliatum ___ Kg. 16/5 1858

Stypopodium

I



II



fuliginosum — flavum — Kg. 27/8 1858

IX

Stÿpopodium

lobatum — attenuatum — Kg. 18/8 58

IX

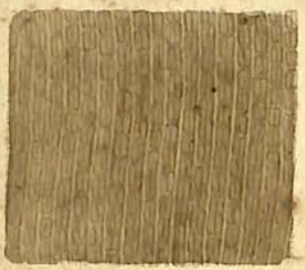
Stÿpopodium

I

(1:1)

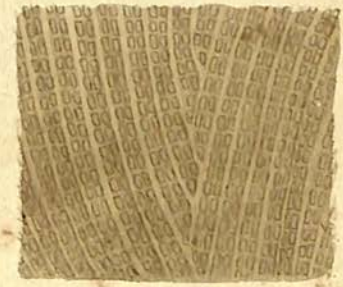
II

b



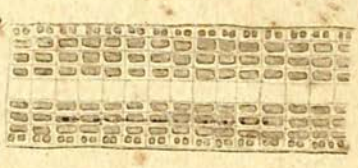
(100:1)

b



c

c



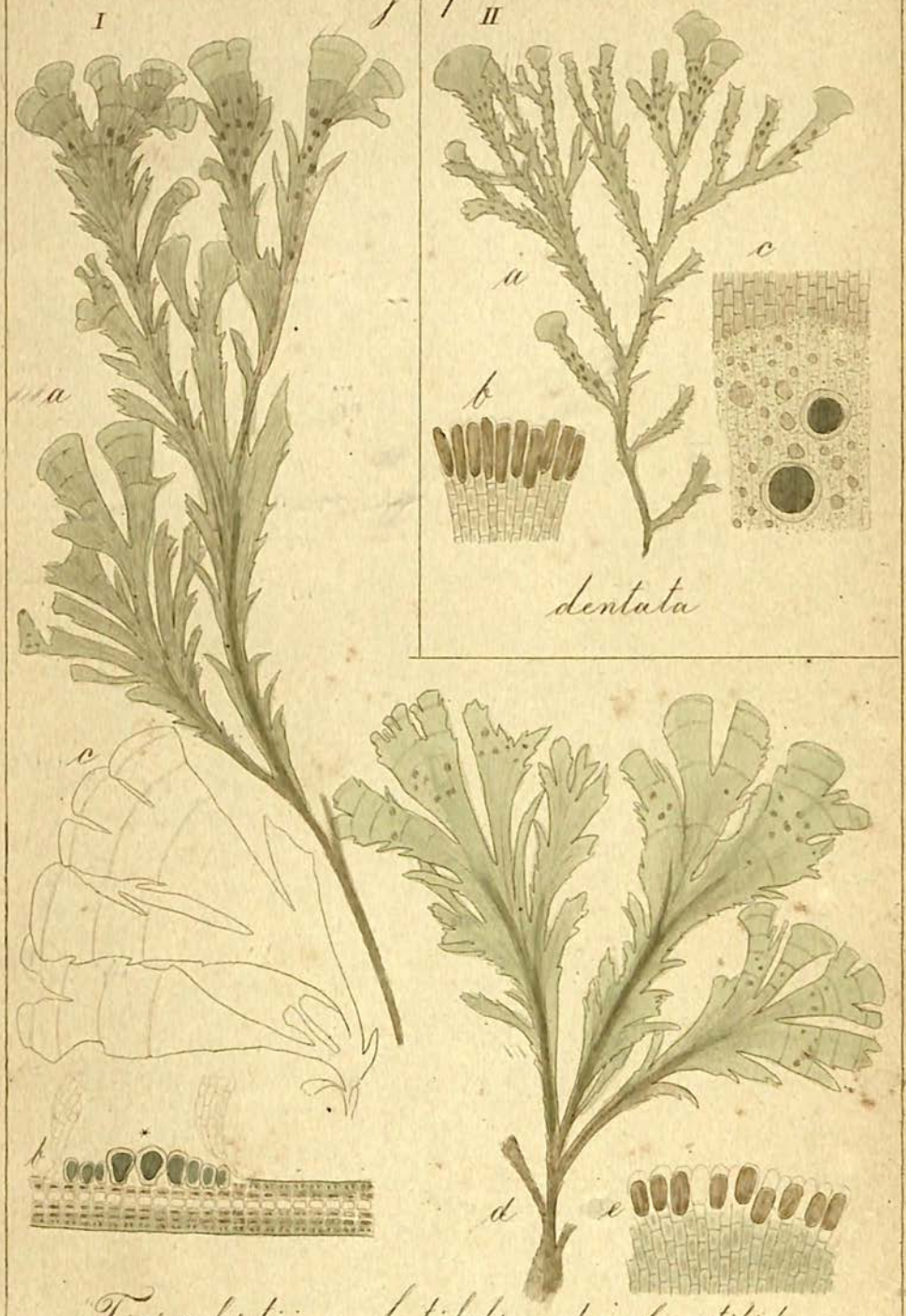
fissum — laciniatum — Kg. 19/8 1855

IX

Phycopteris

I

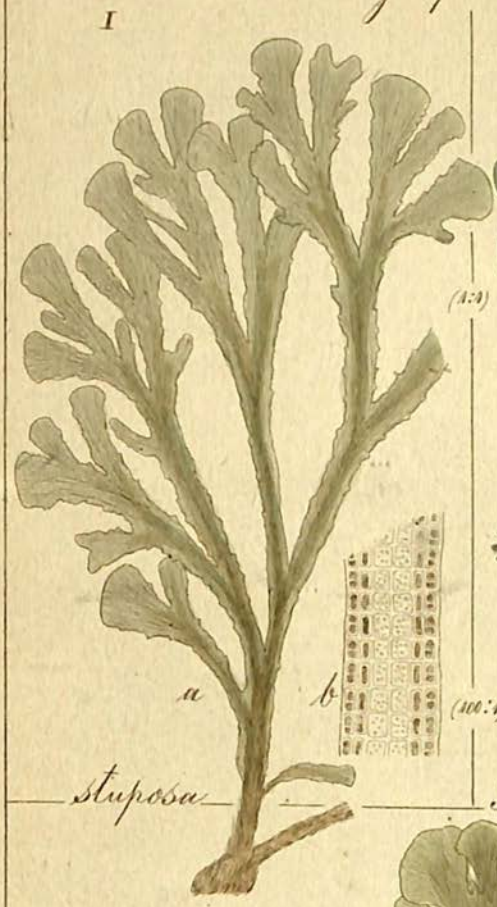
II



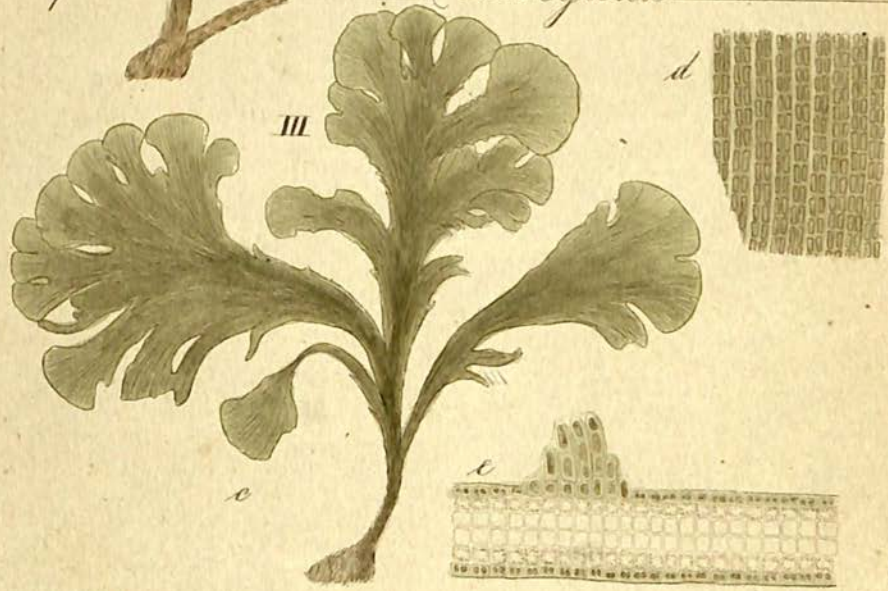
Tournefortii – c. latifolia – d. palmatifida – 20/9 1855

IX

Phÿcopteris



Stuposa — Harveÿana



cornea

Kg. 22/5 1853

Phÿcopteris

I

II

(1:1)

a

a

b

b

(100:1)

interrupta

cuneata

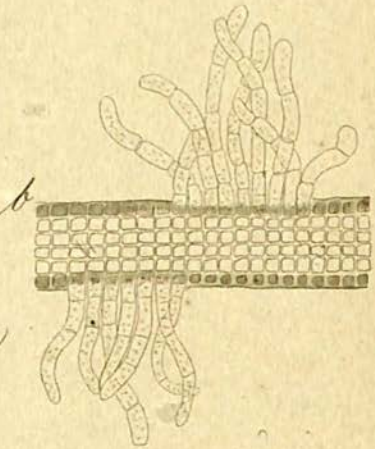
Fig 23/8 1838

Phycopteris

I

(1:1)

II

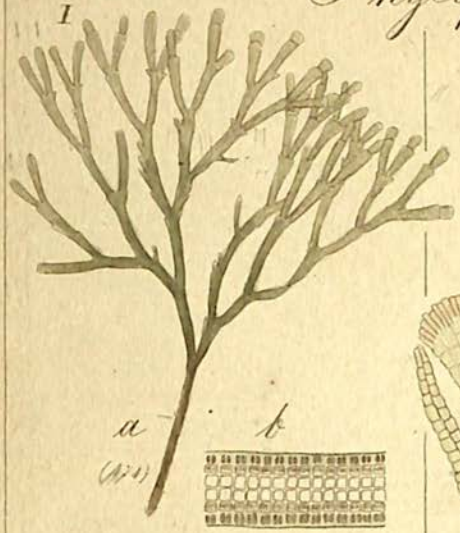


(100:1)

costata Sinclairii Fig. 24/31858

Phÿcopteris

I

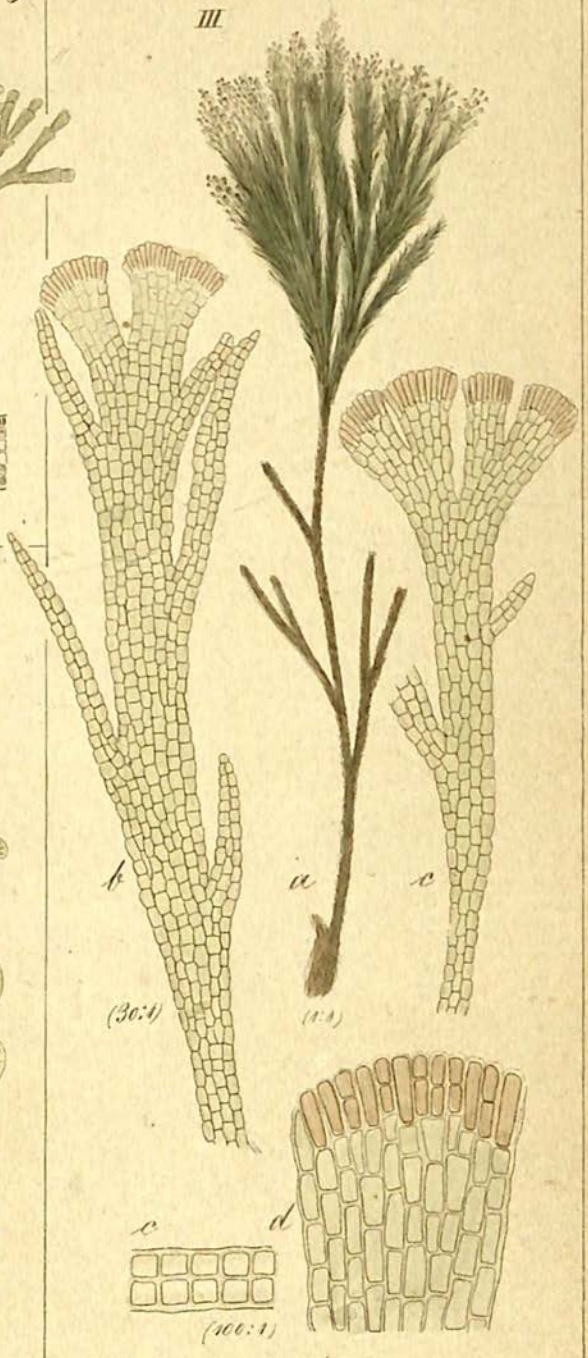


angustata

II

microloba

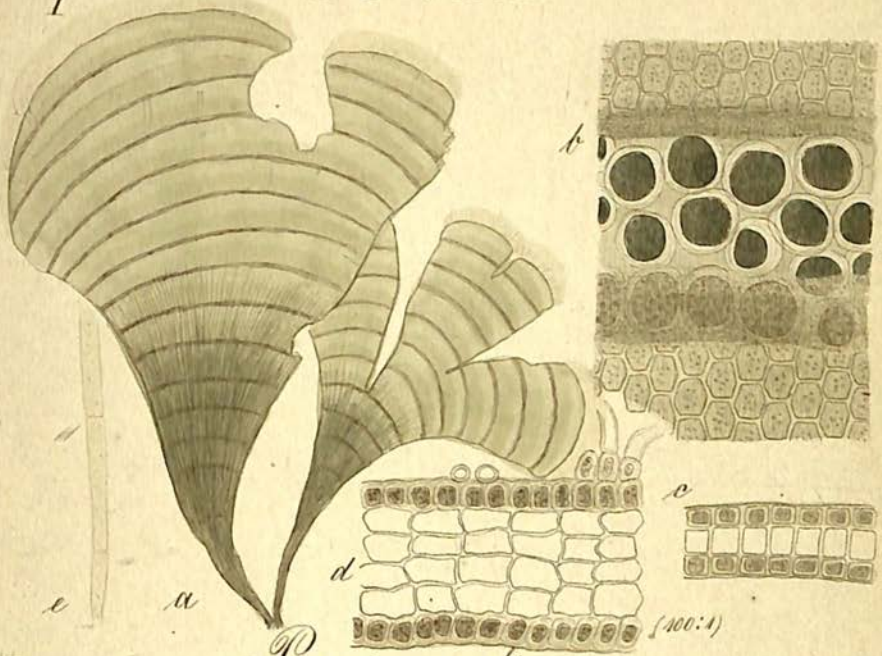
III



microphÿlla — Fig. 27/28 1858

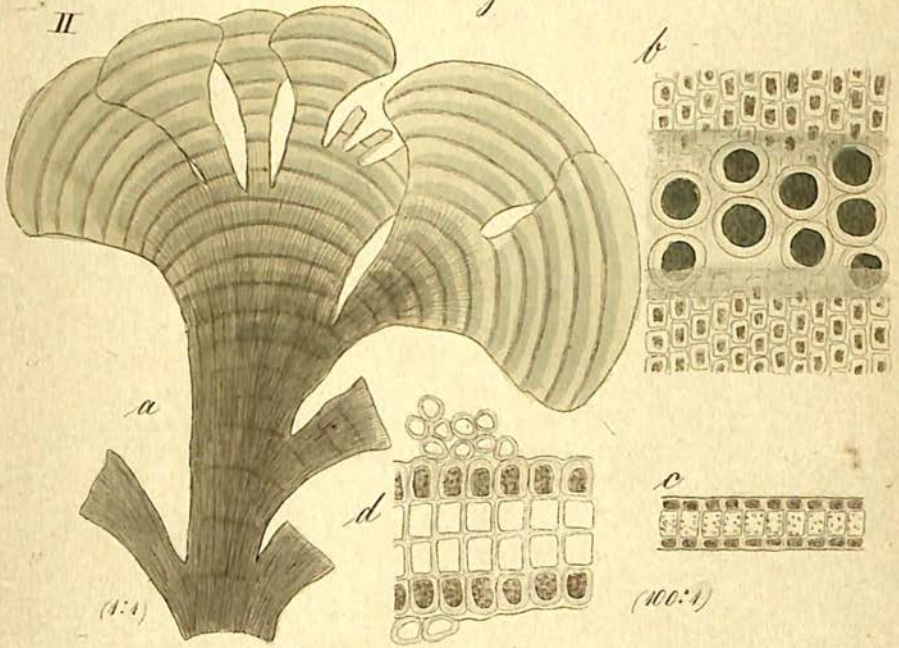
Zonaria

I



Pavonia anglica

II



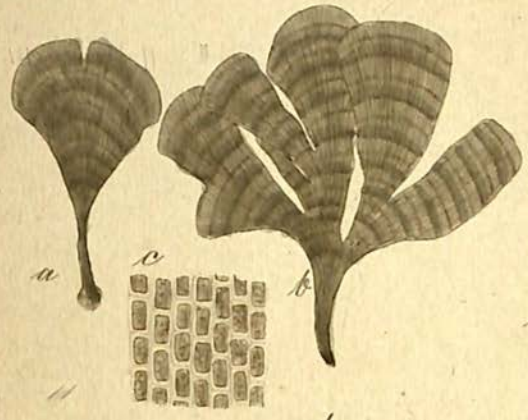
P. neapolitana

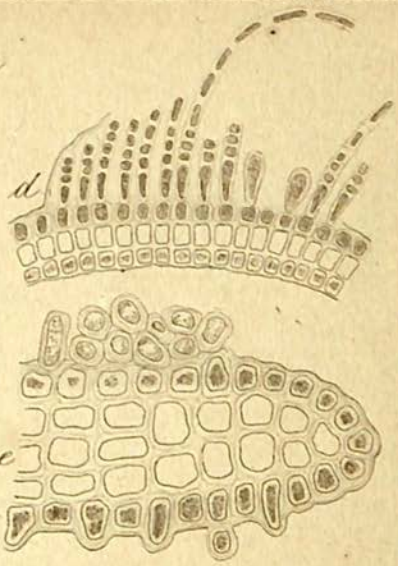
28/8 1852

IX

Zonaria

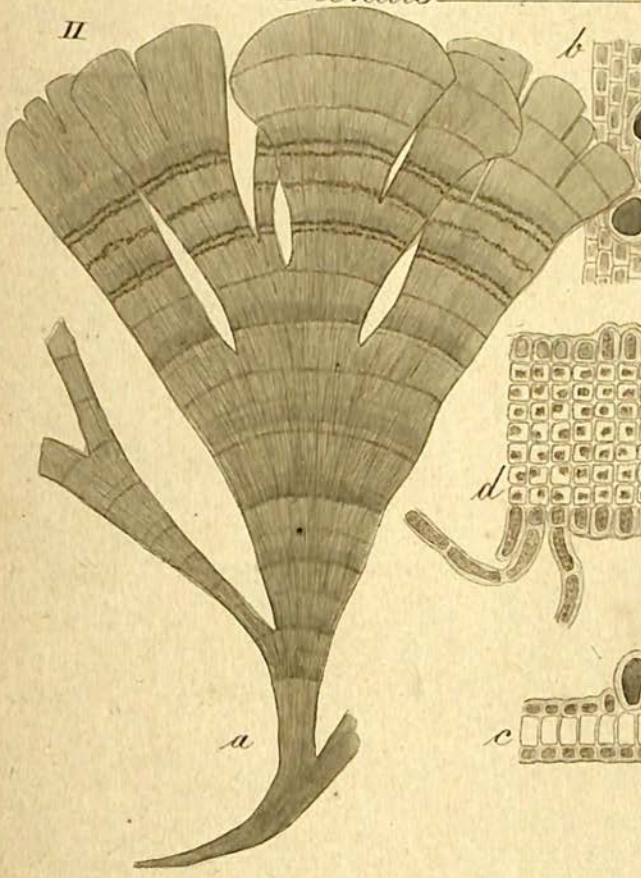
I

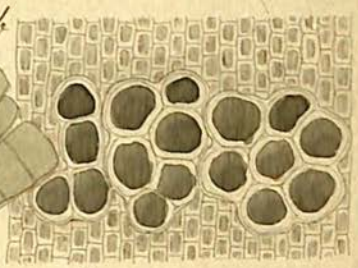


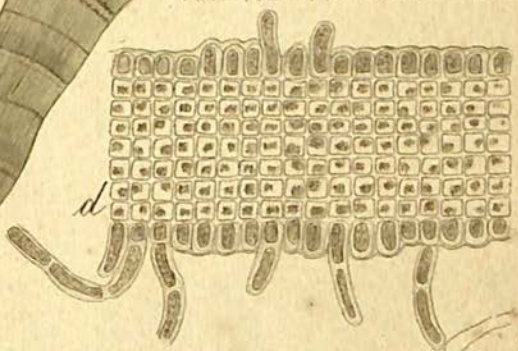


tenuis

II







(100:1)

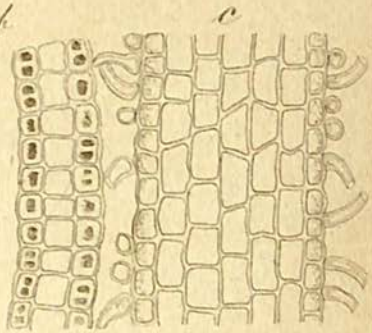
gymnospora

Fig. 30/3 1858

IX

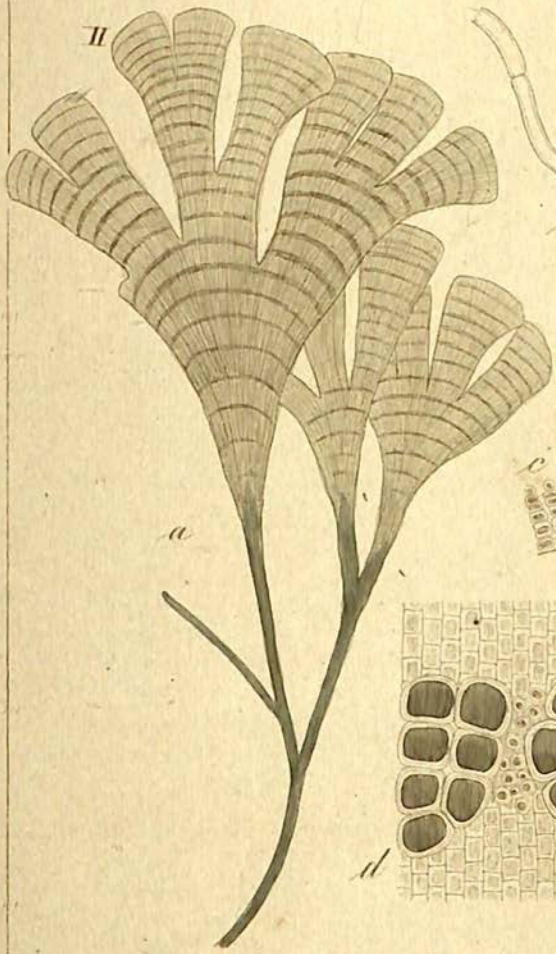
Zonaria

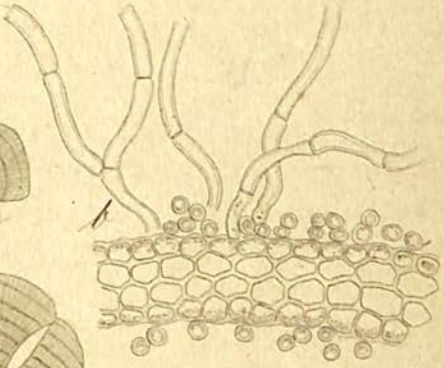
I

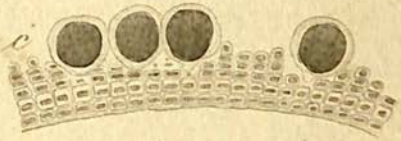


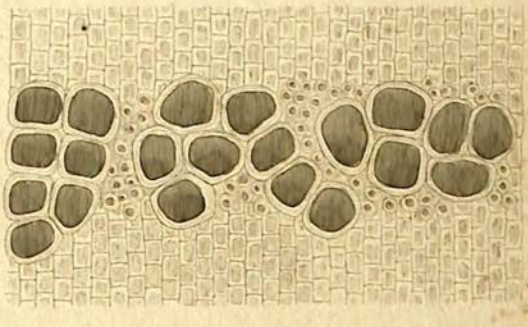
Commersonii

II









Antillarum

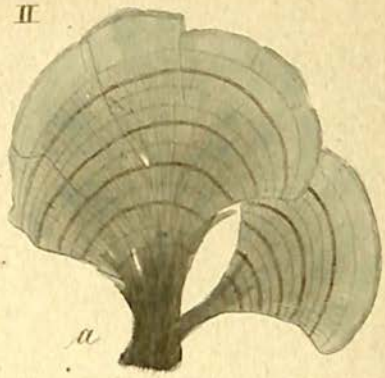
Fig. ypsilon

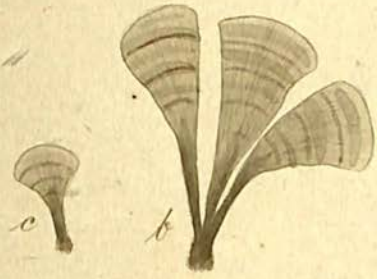
Zonaria

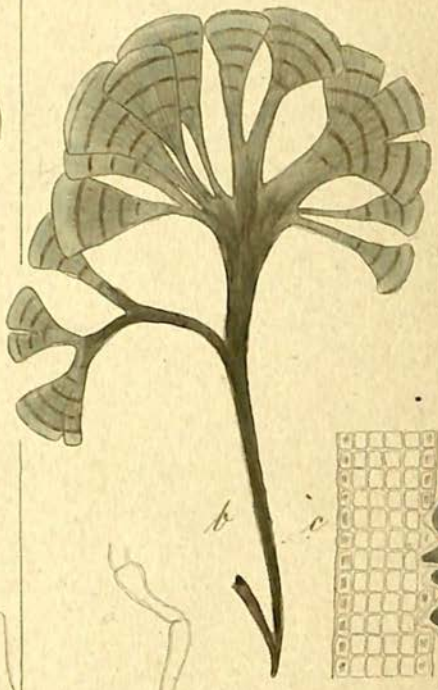
I

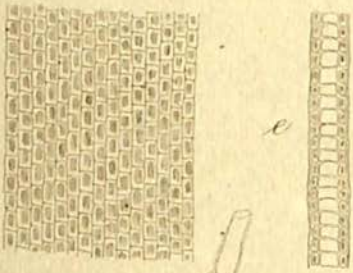
II

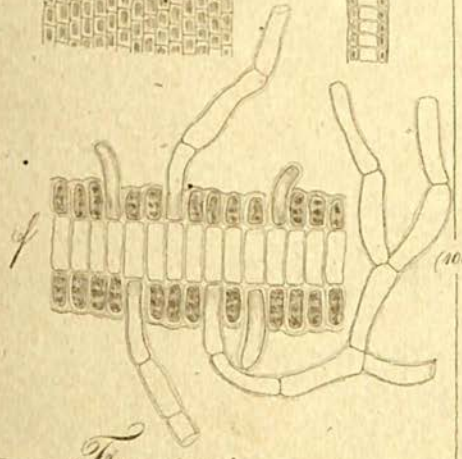
(1:1)



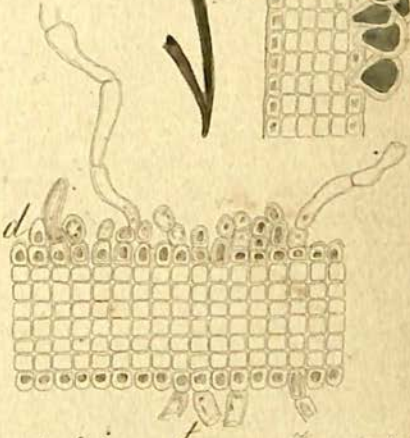






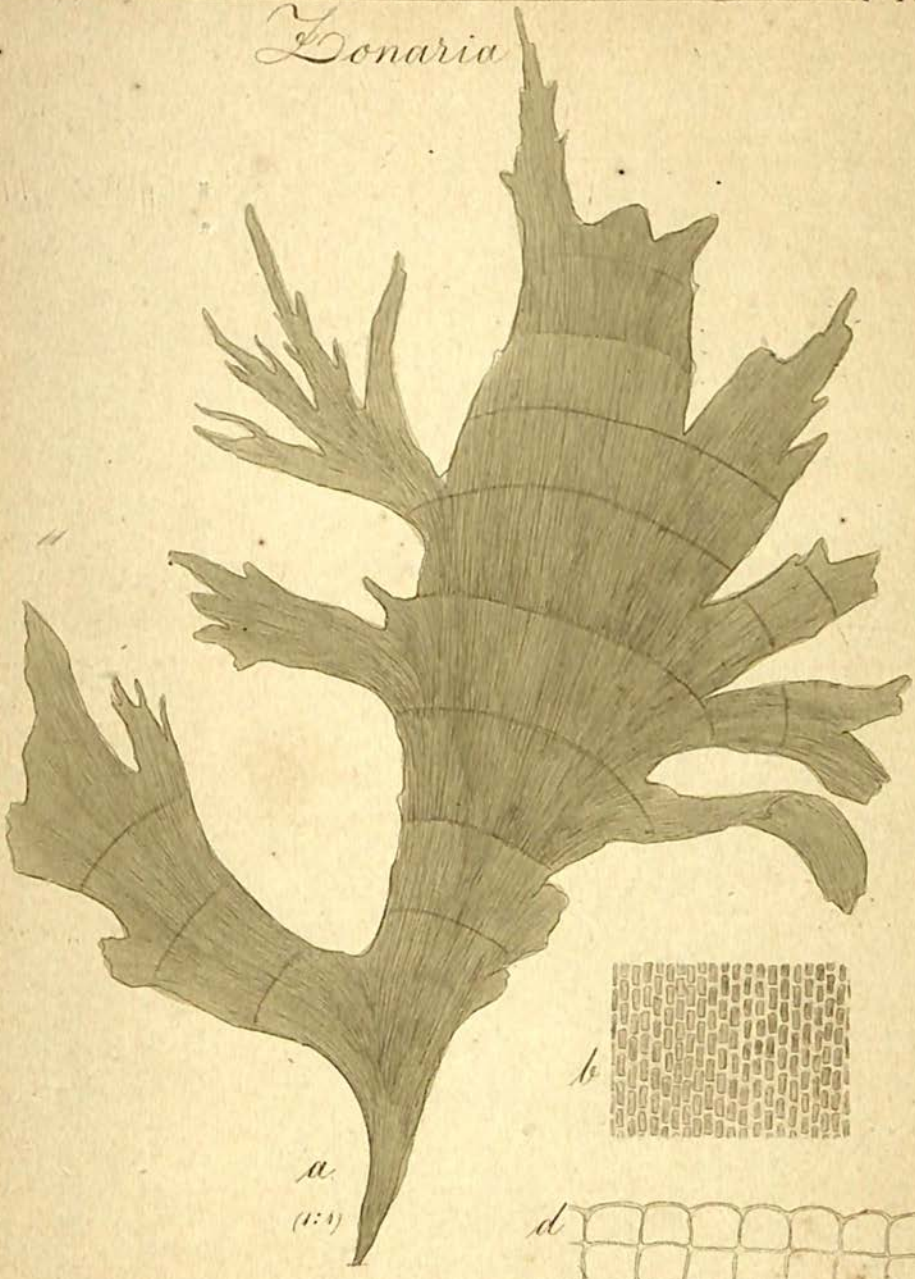


(100:1)



Fraseri — variegata — Kg. 2/9 1852.

Zonaria



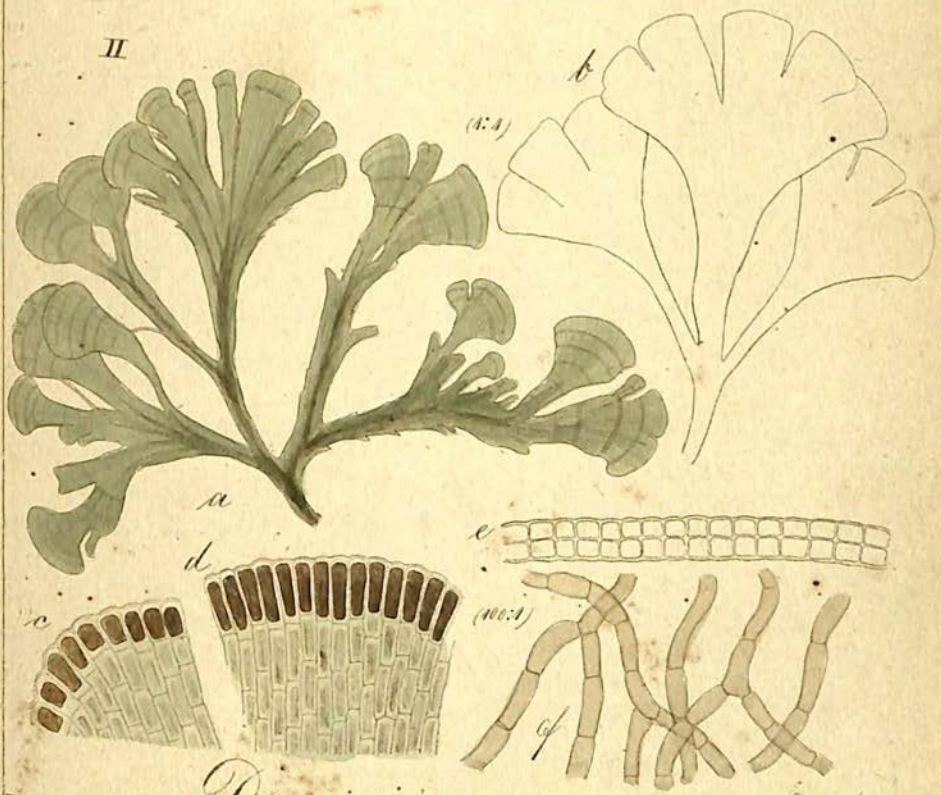
Schimperi

Zonaria

I

latissima

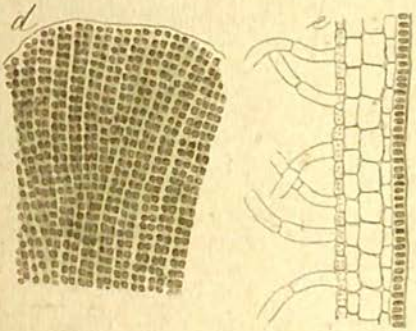
II



Diesingiana

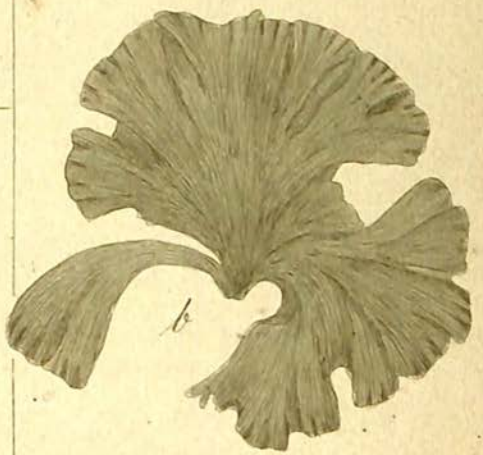
Lonaria

I

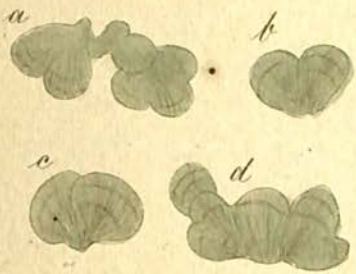


parvula

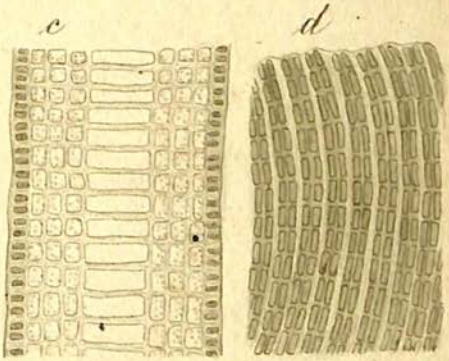
III



II



(100:1)

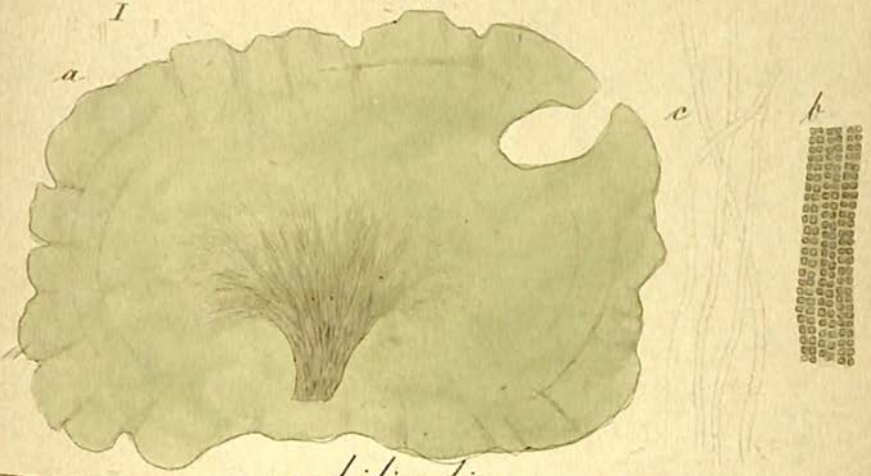


reptans *collaris* Fig. 4/9 1858

IX

Zonaria

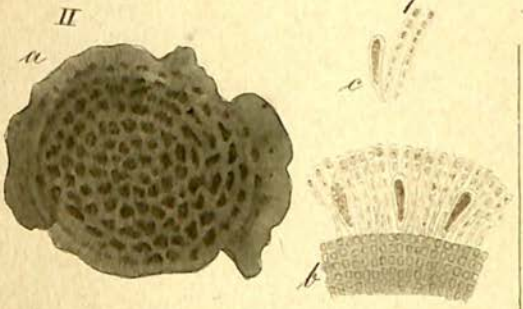
I



umbilicalis

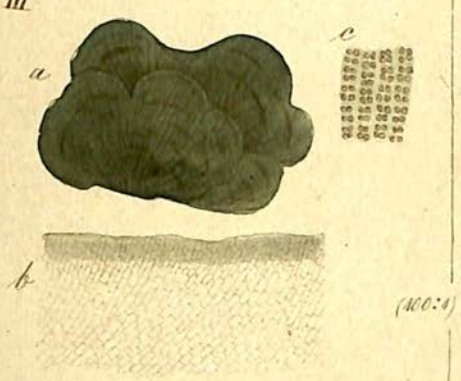
Ralfsia

II



verrucosa

III



(100:1)

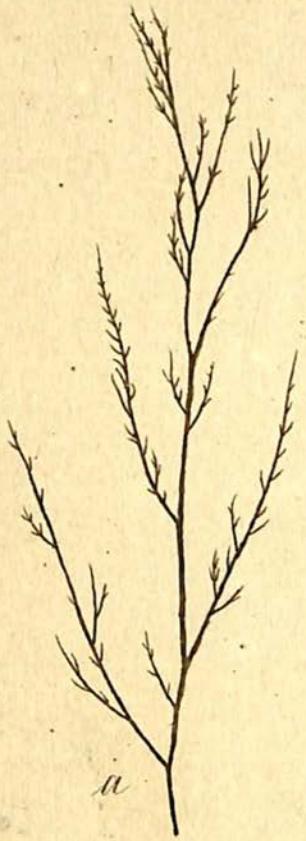
deusta

IV

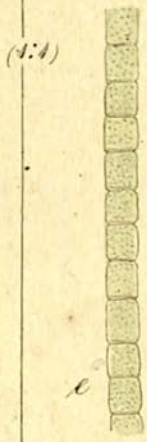
major

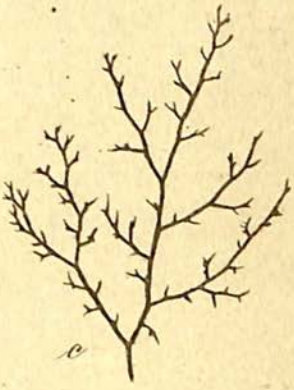
Cladothele

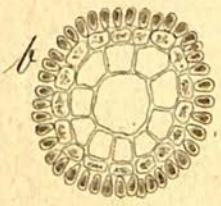
I

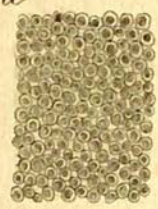


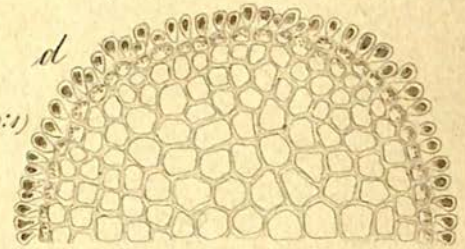
II



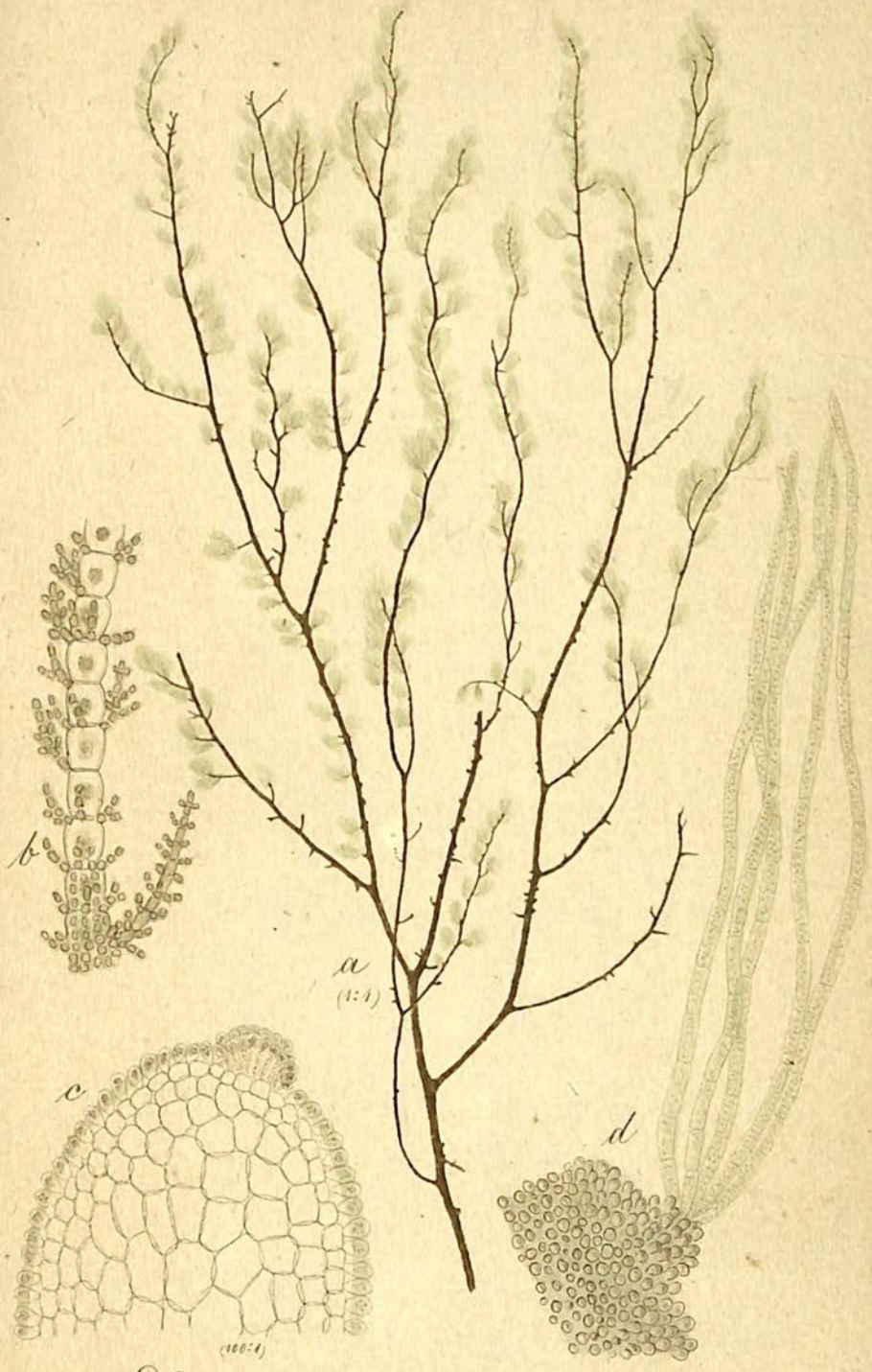






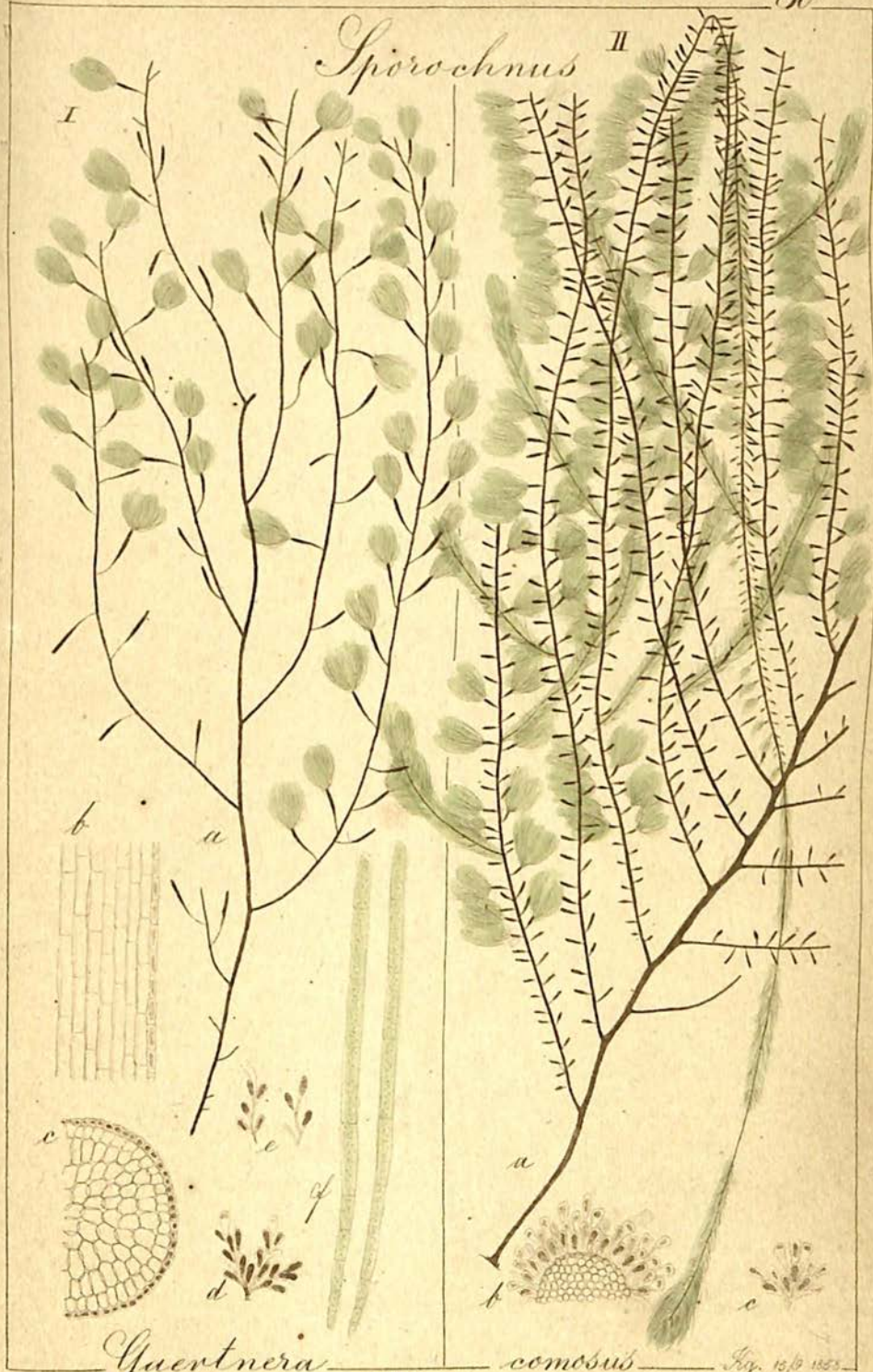


Decaisnei — *filiformis* — Fig. II/3 58



Cladothele Montagnei Fig. 12/9–1853

IX

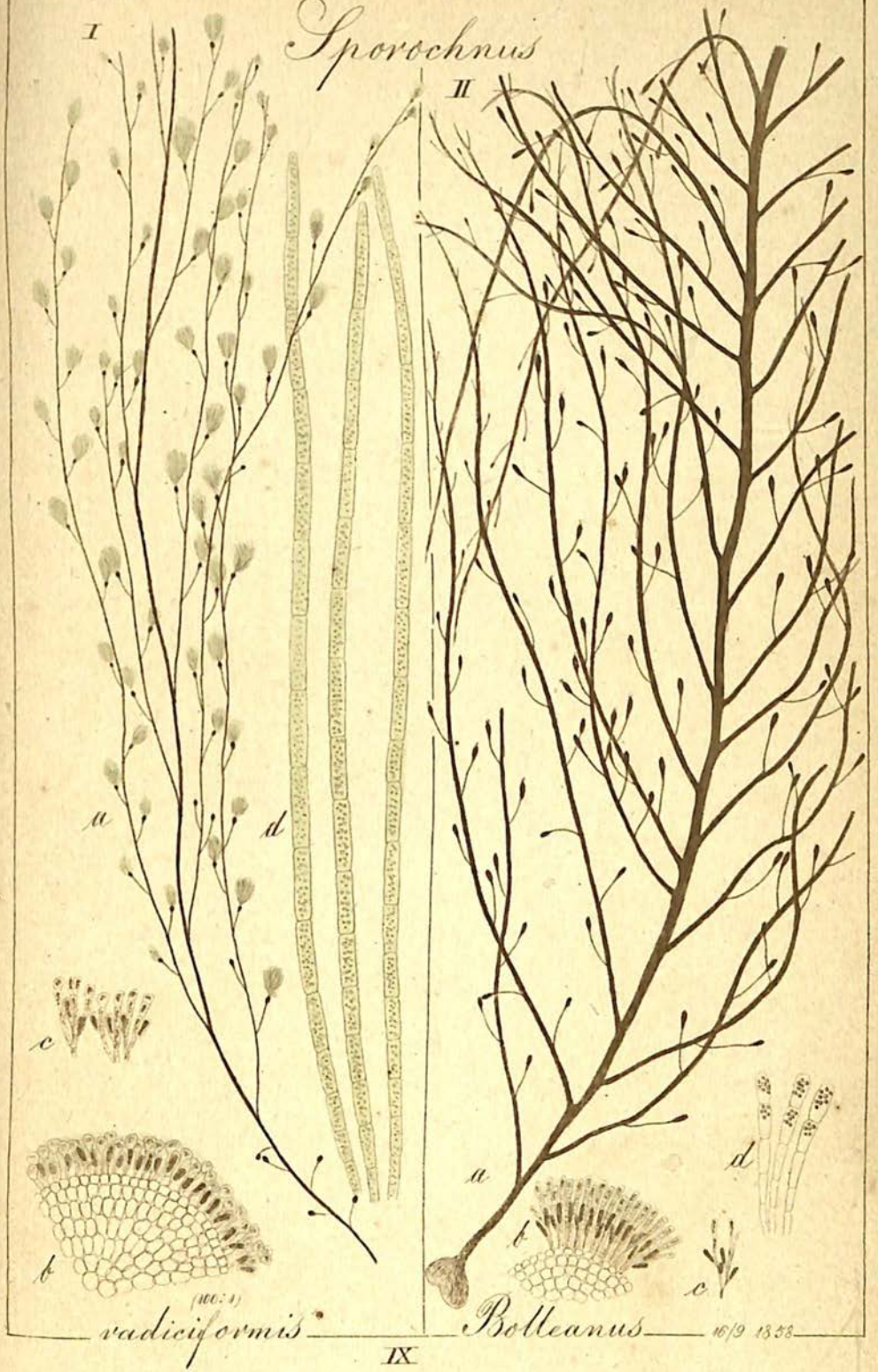


Gaertnera comosus

Kg. 15/9 1853

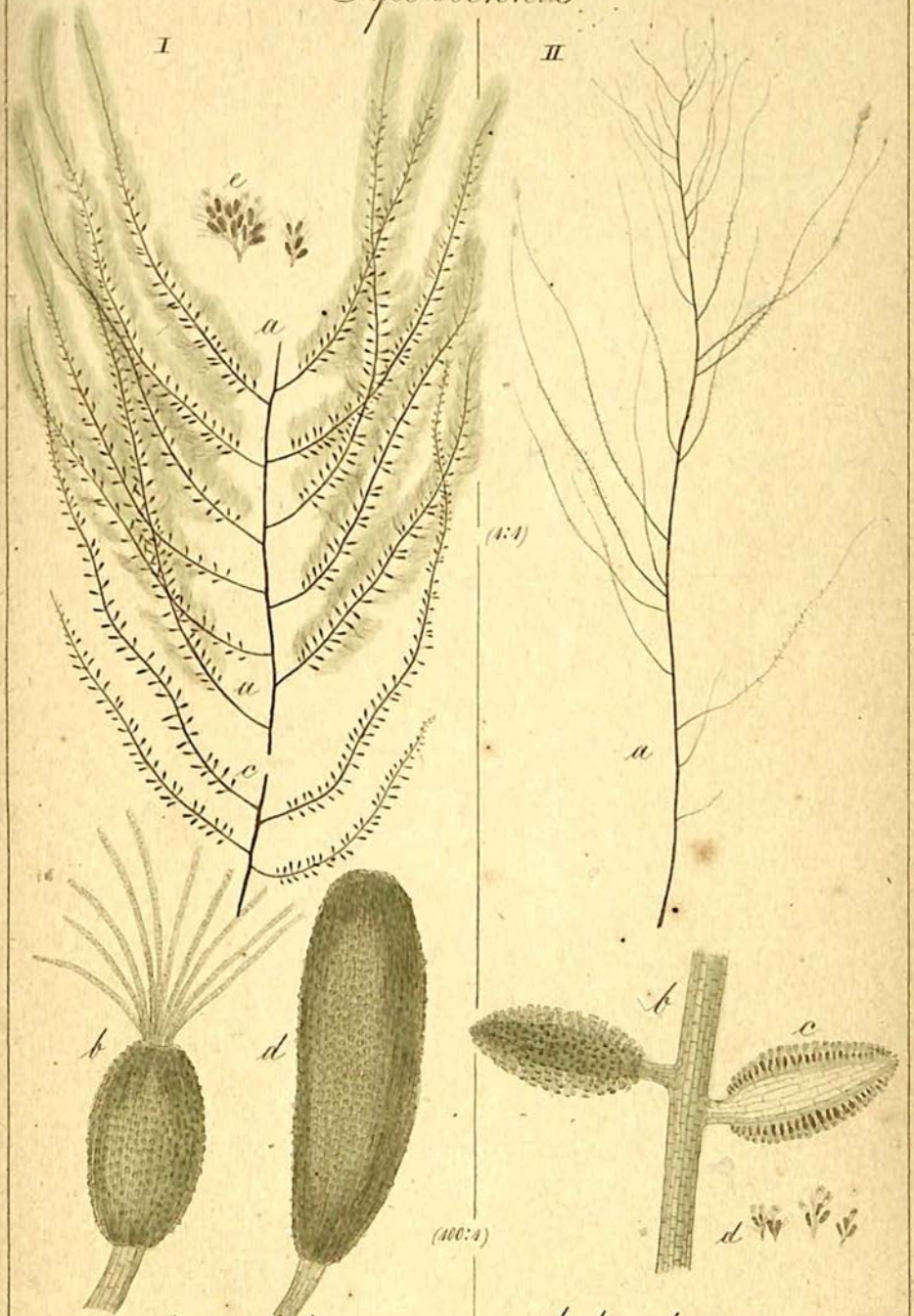
IX

Sporochnus



radiciformis — Bolleanus — 1619 1858

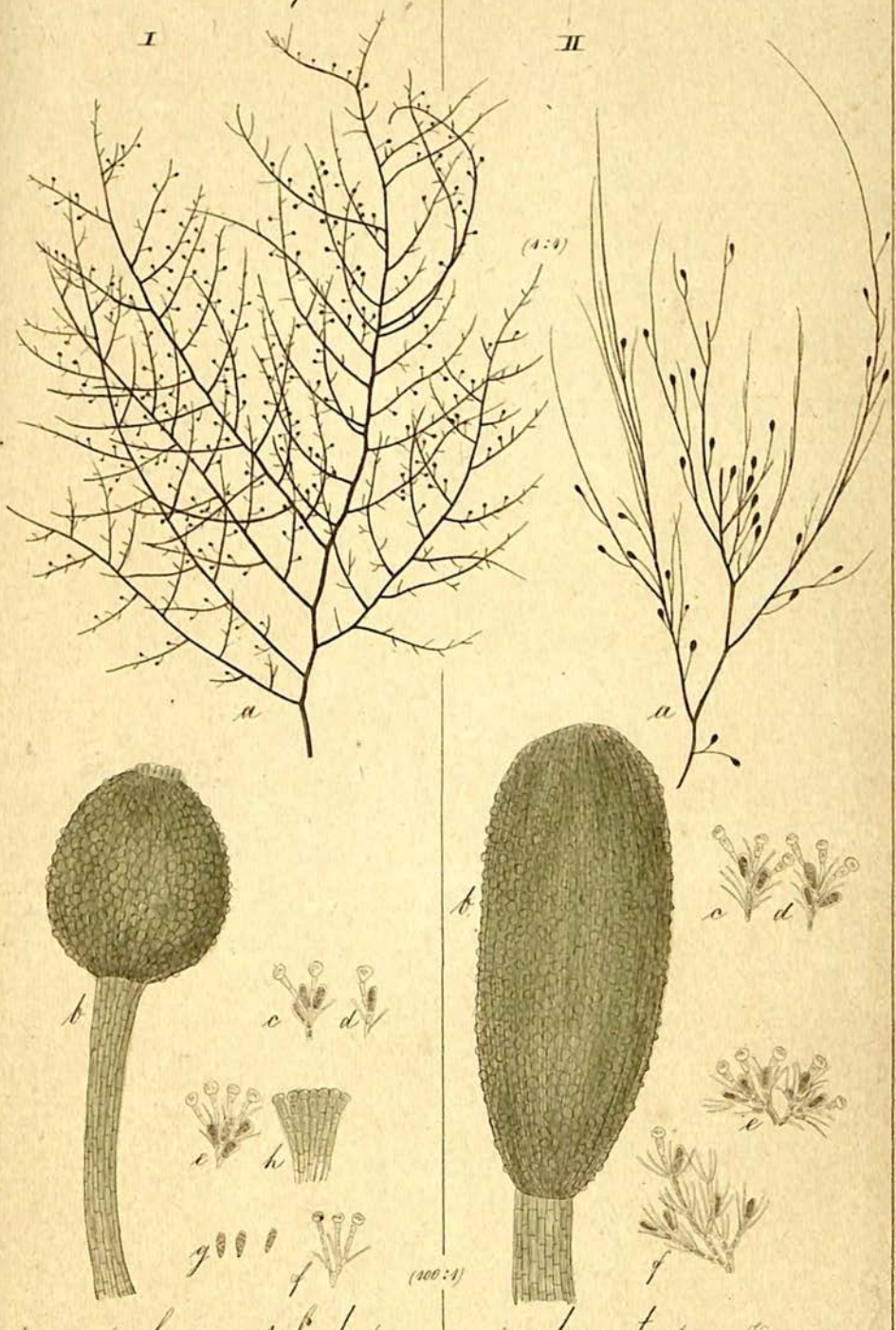
Sporochnus



pedunculatus — *dalmaticus* — Kg. 17/9 1858

IX

Sporochnus



sphaerocephalus — obovatus — Kg. 18/9 1858

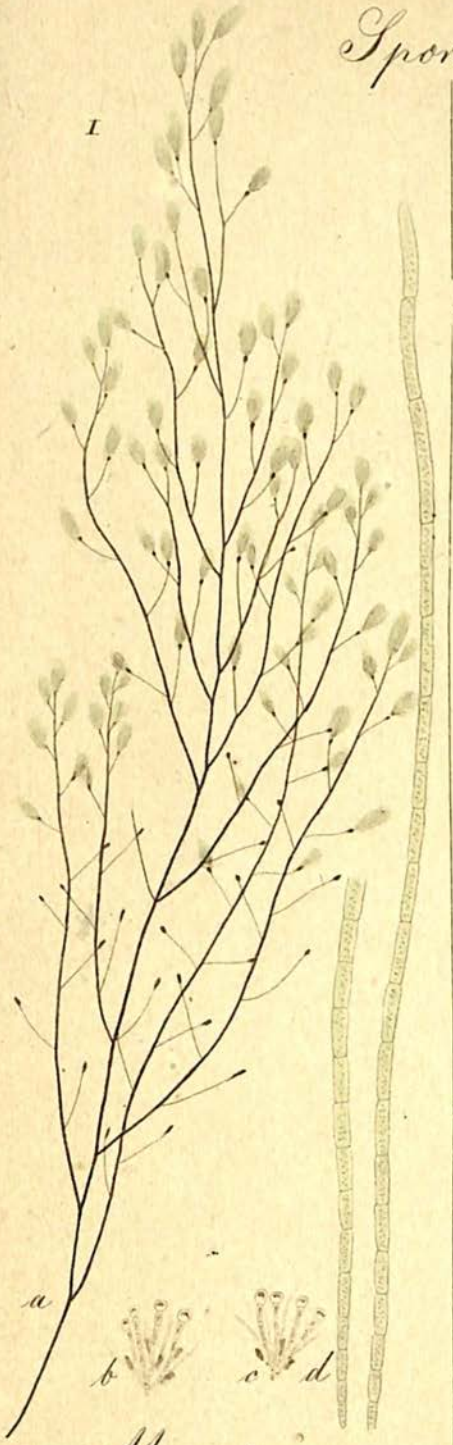
IX

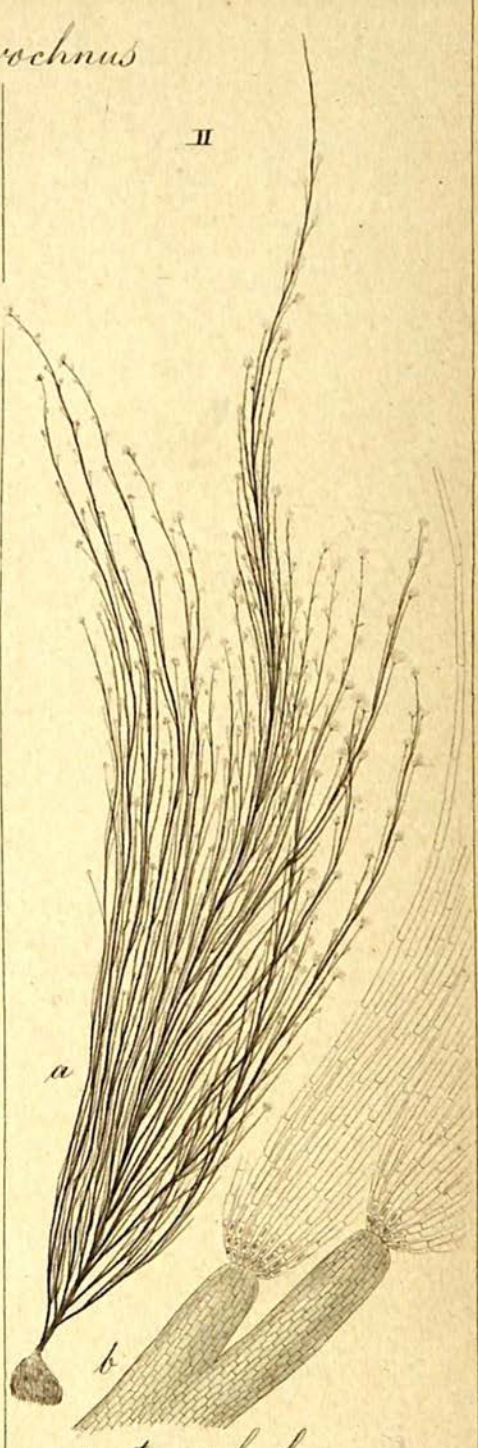
Sporochnus
Gigartina
I
II
a
(1:1)
a
b
c
b
(100:1)
scoparius
longipes
Kg. 20/9 1858
IX

Sporochnus

I

II

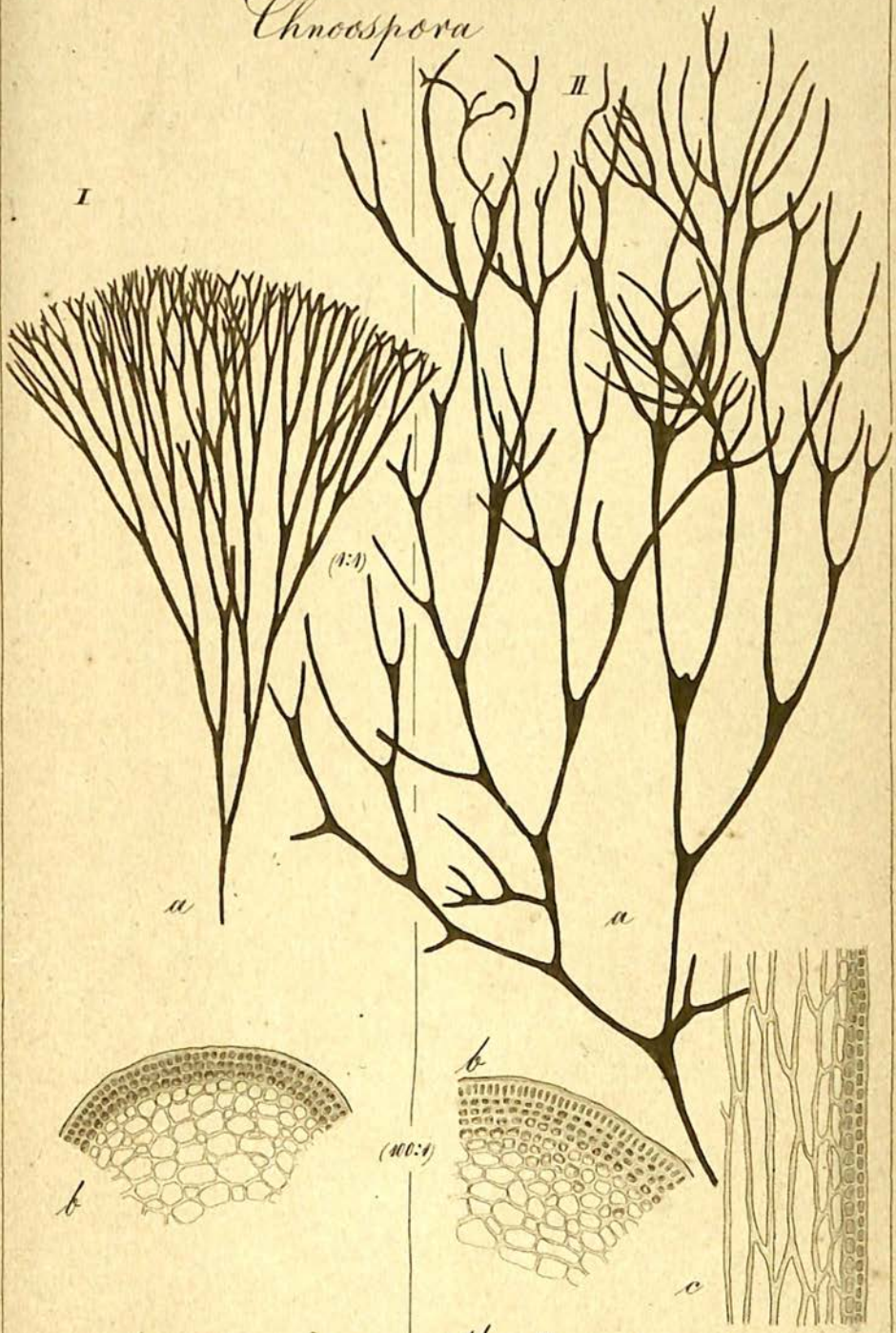




Moorei — cryptocephalus — Fig. 23/953

IX

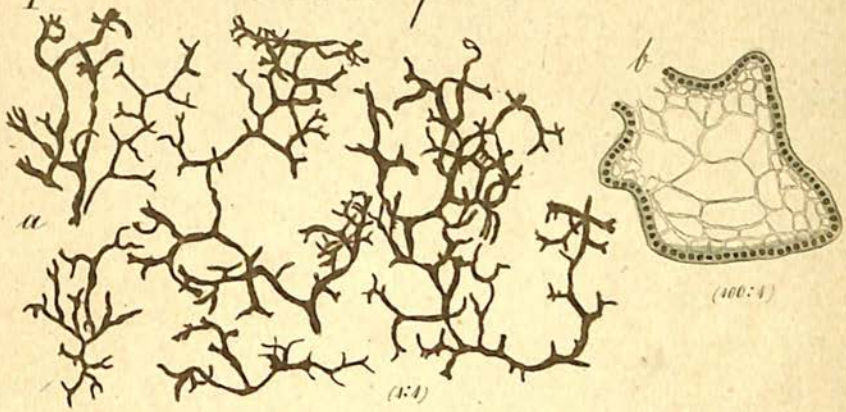
Chnoospora



pacifica — atlantica — Kg. 24/9 1858

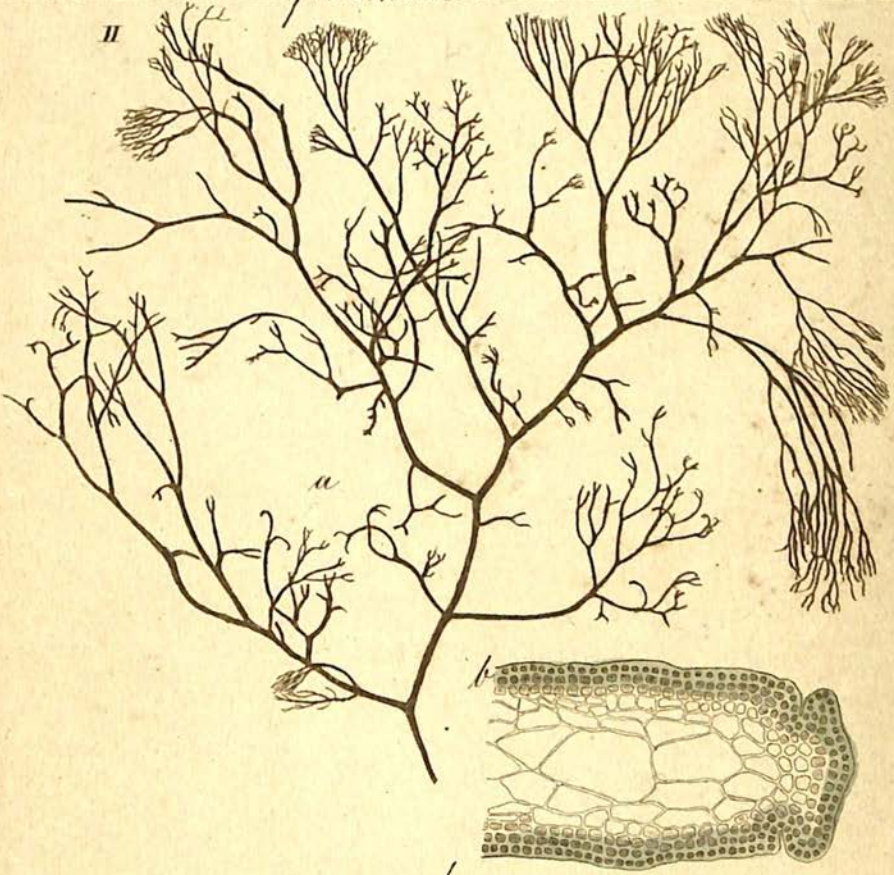
Chnoospora

I



pannosa

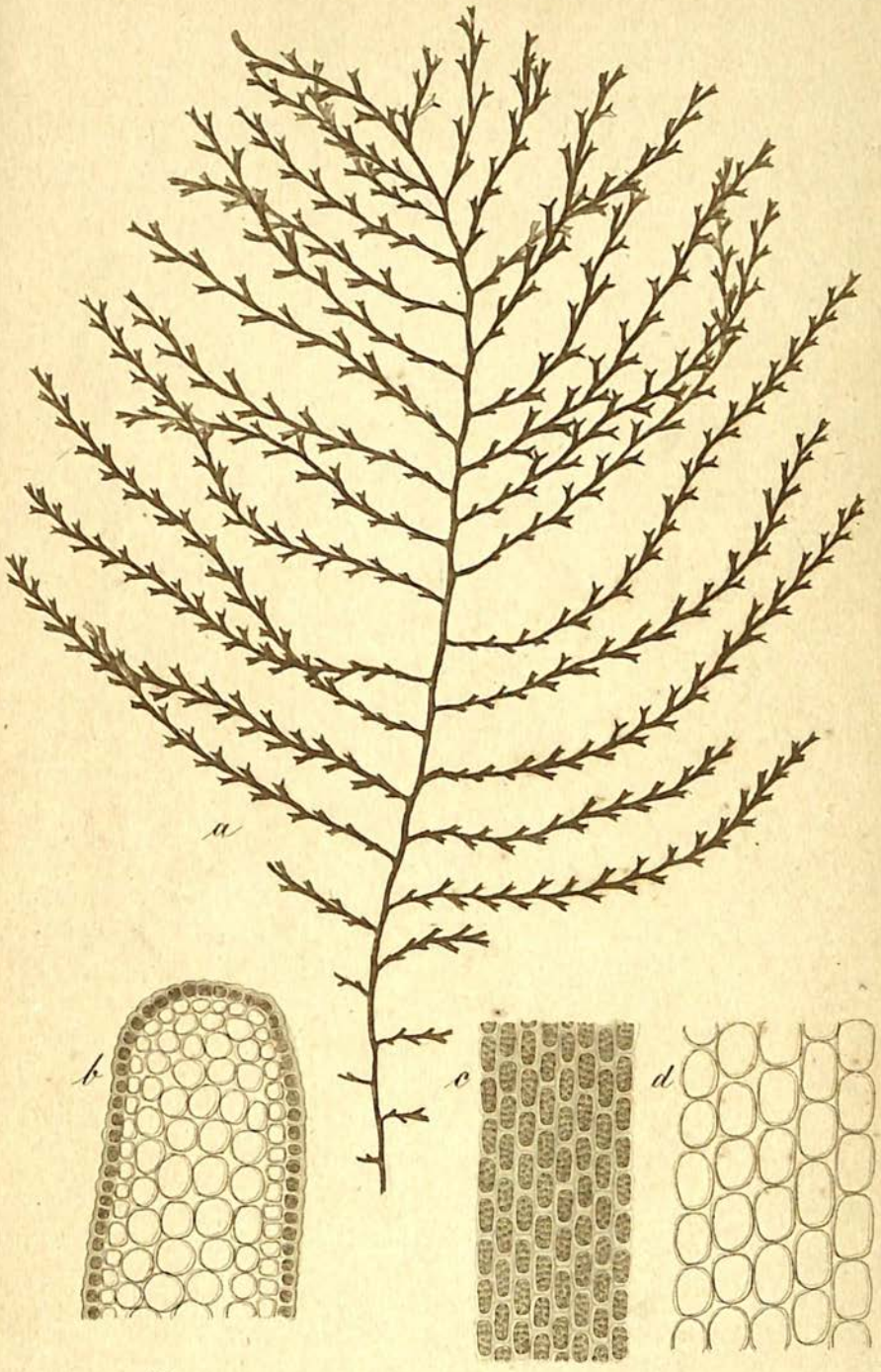
II



implexa

IX

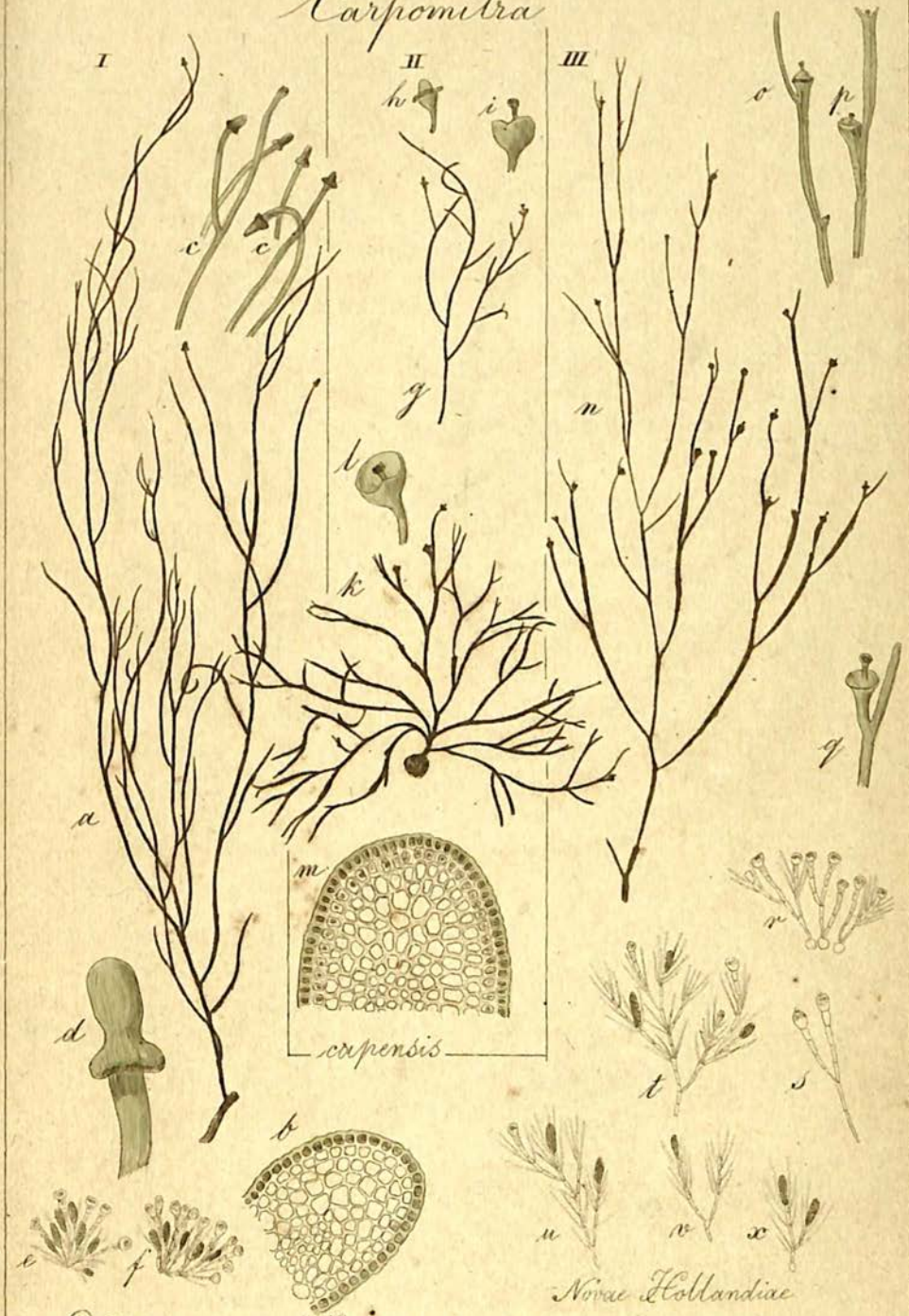
Kg 25/9 1858



Metachroma thujoides — Kg. 26/9 1858

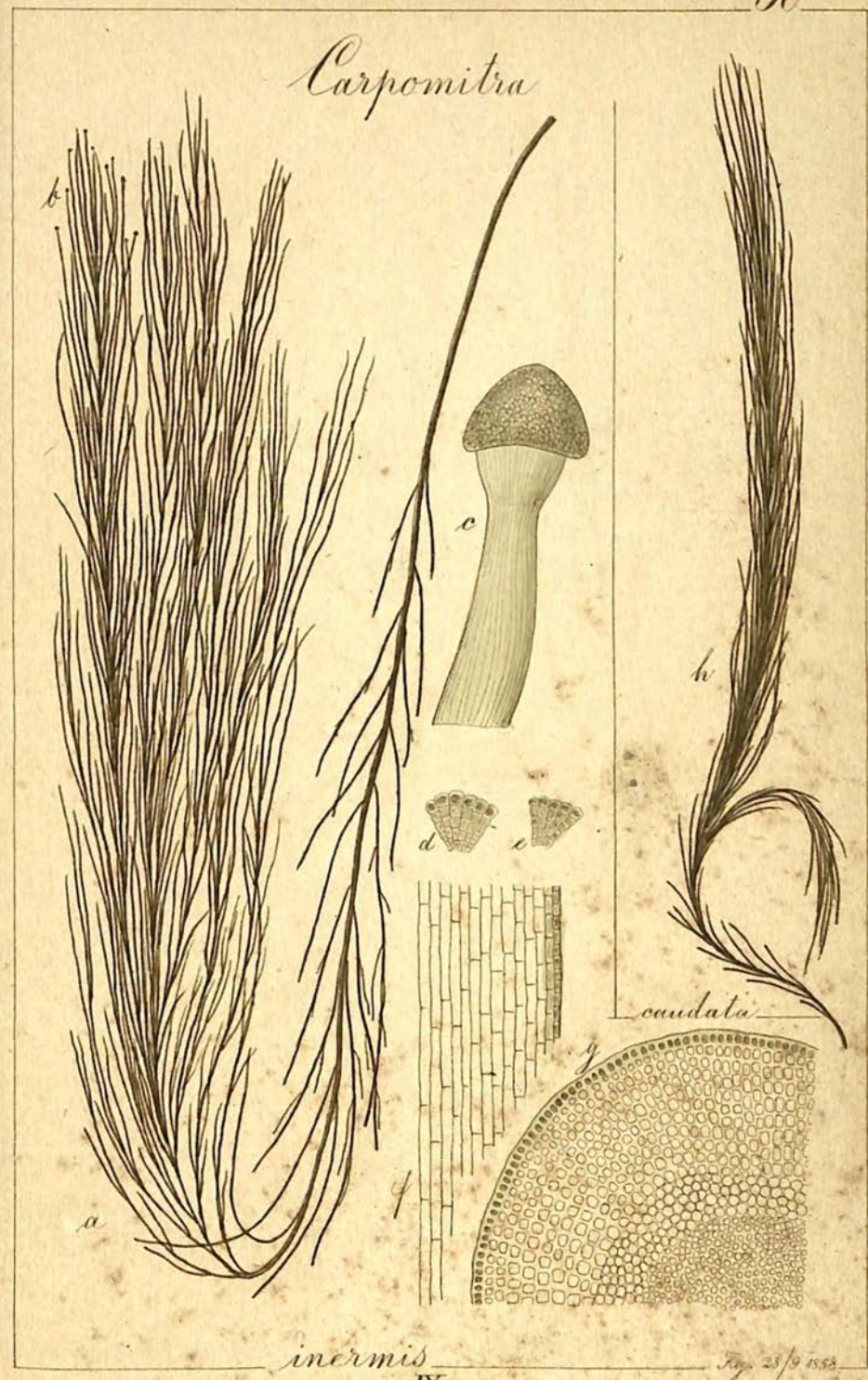
IX

Carpomitra



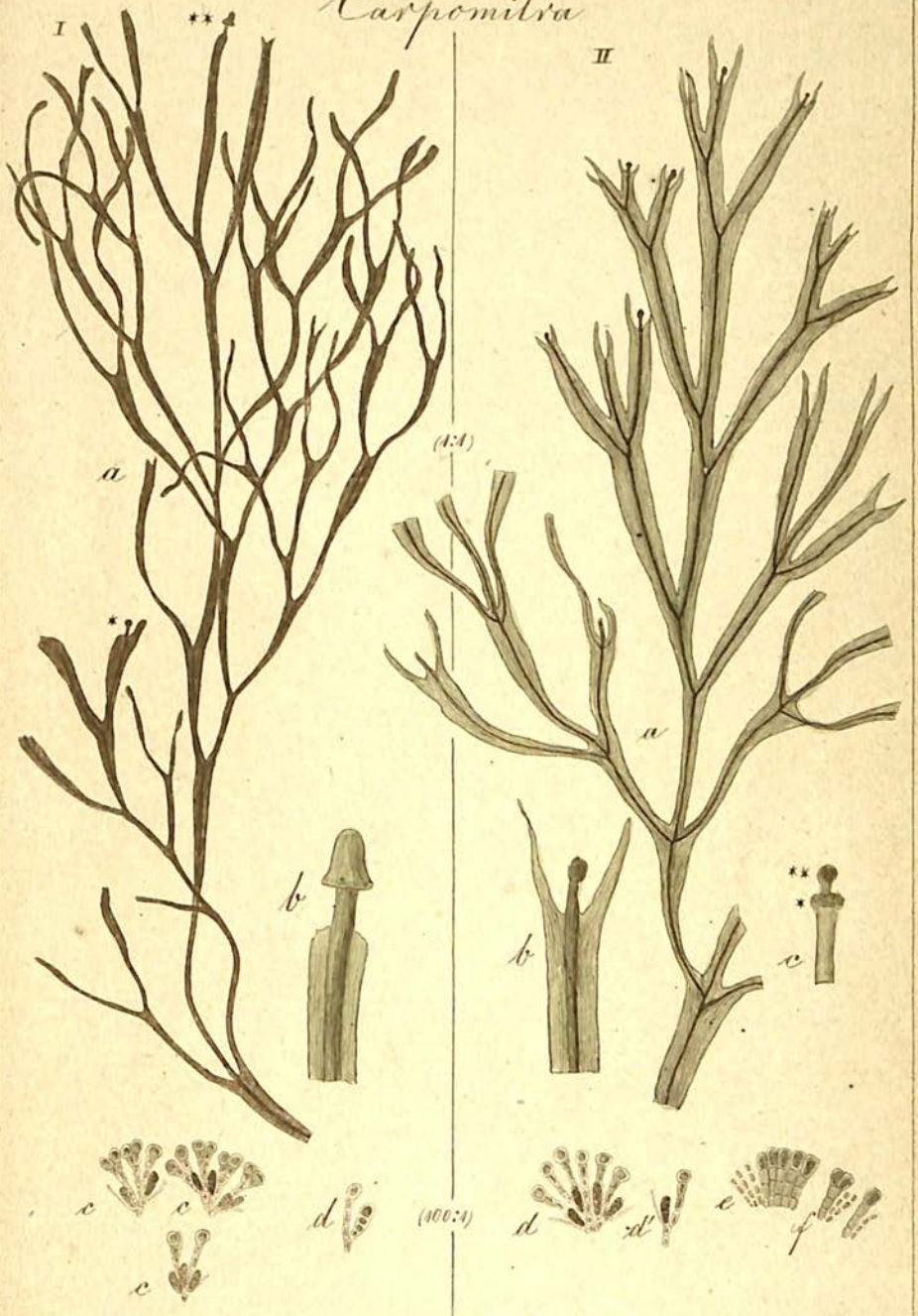
Novae Hollandiae

Cabrera — Chjtraphora — Fig 27/9 1858



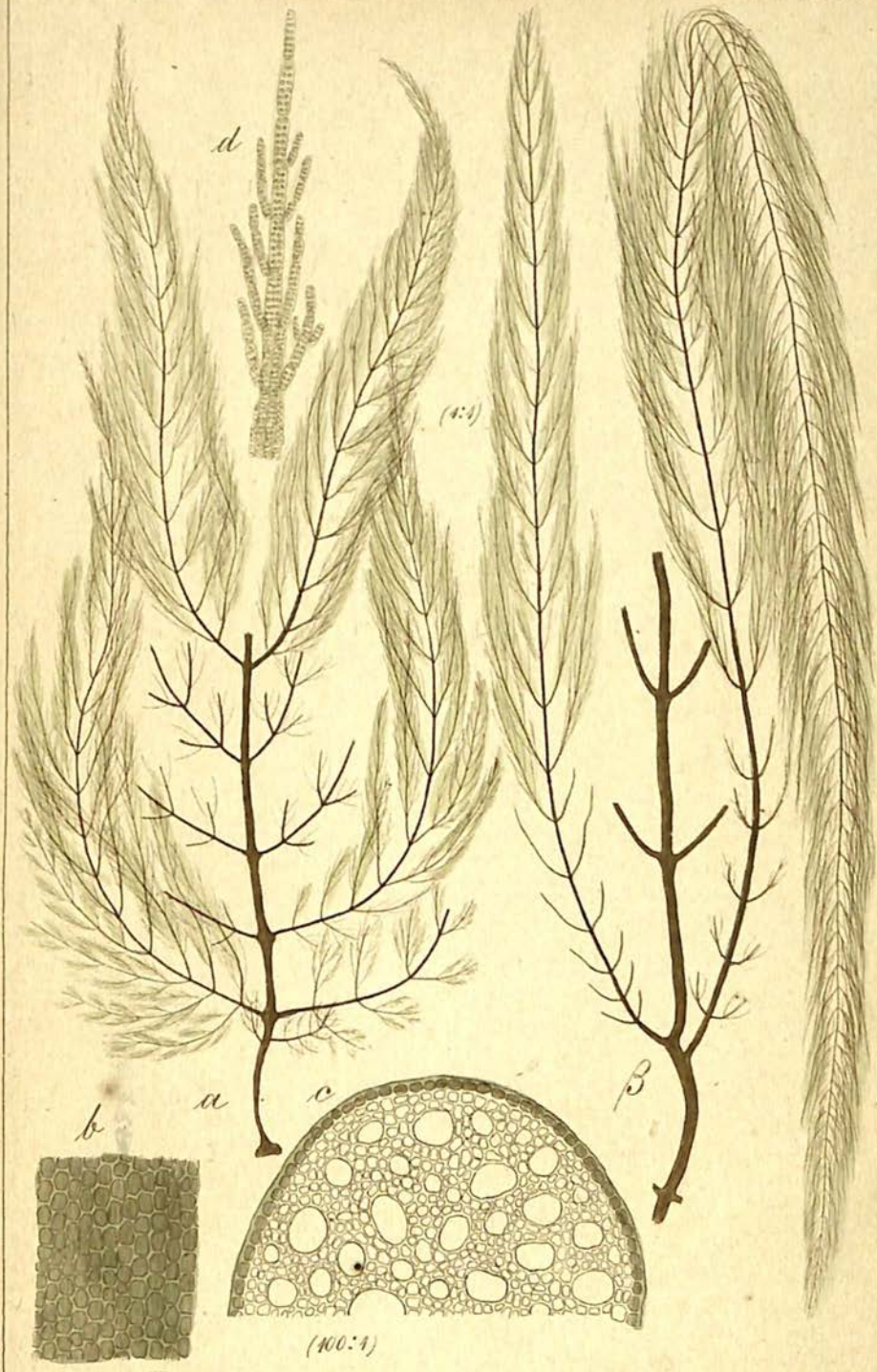
IX

Carpomitra



angustata — Halyseris

Fig. 29/9 1858

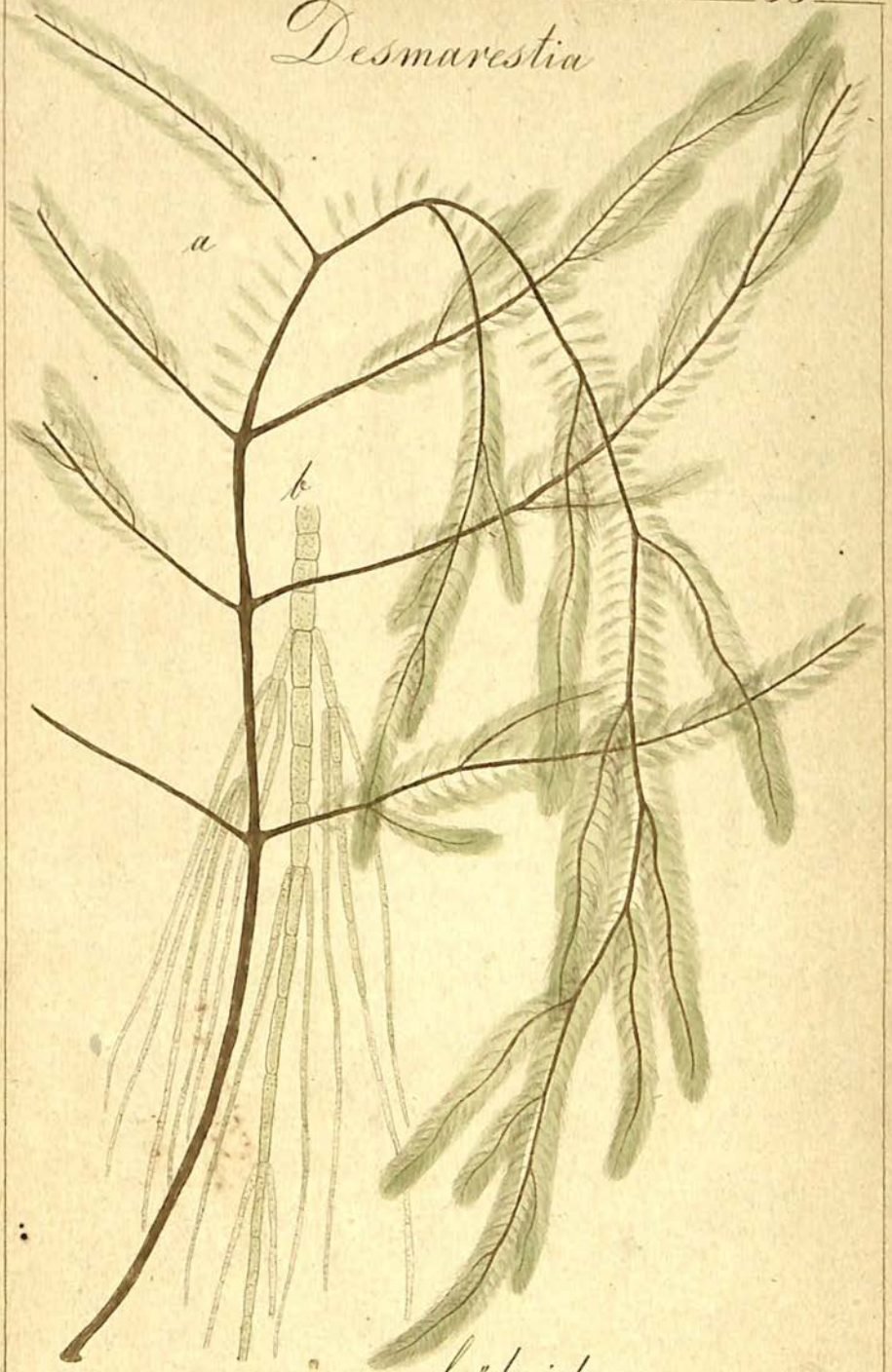


Desmarestia viridis

30/9 1858

IX

Desmarestia

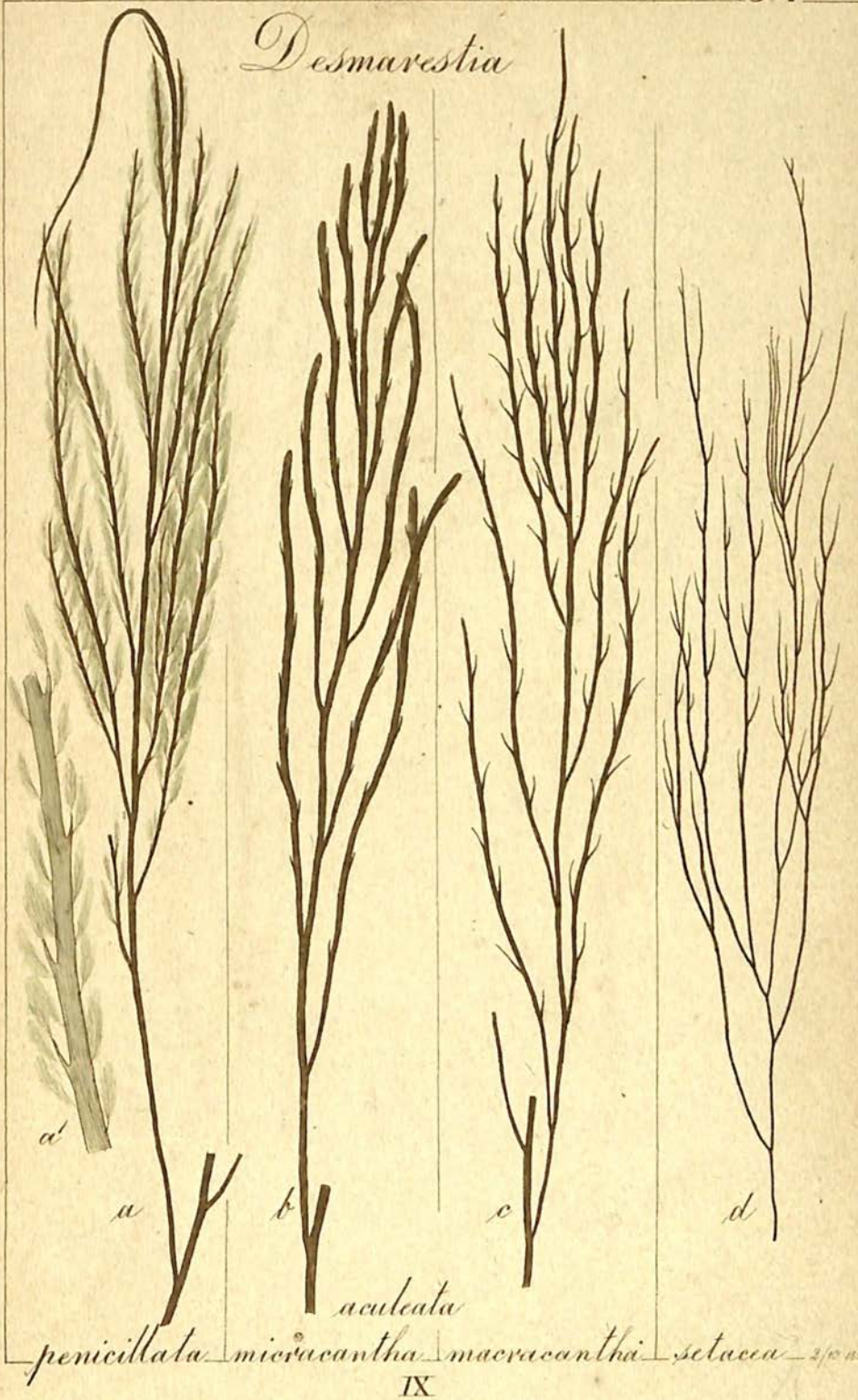


hÿbrida

Kg. 1/10 1858

IX

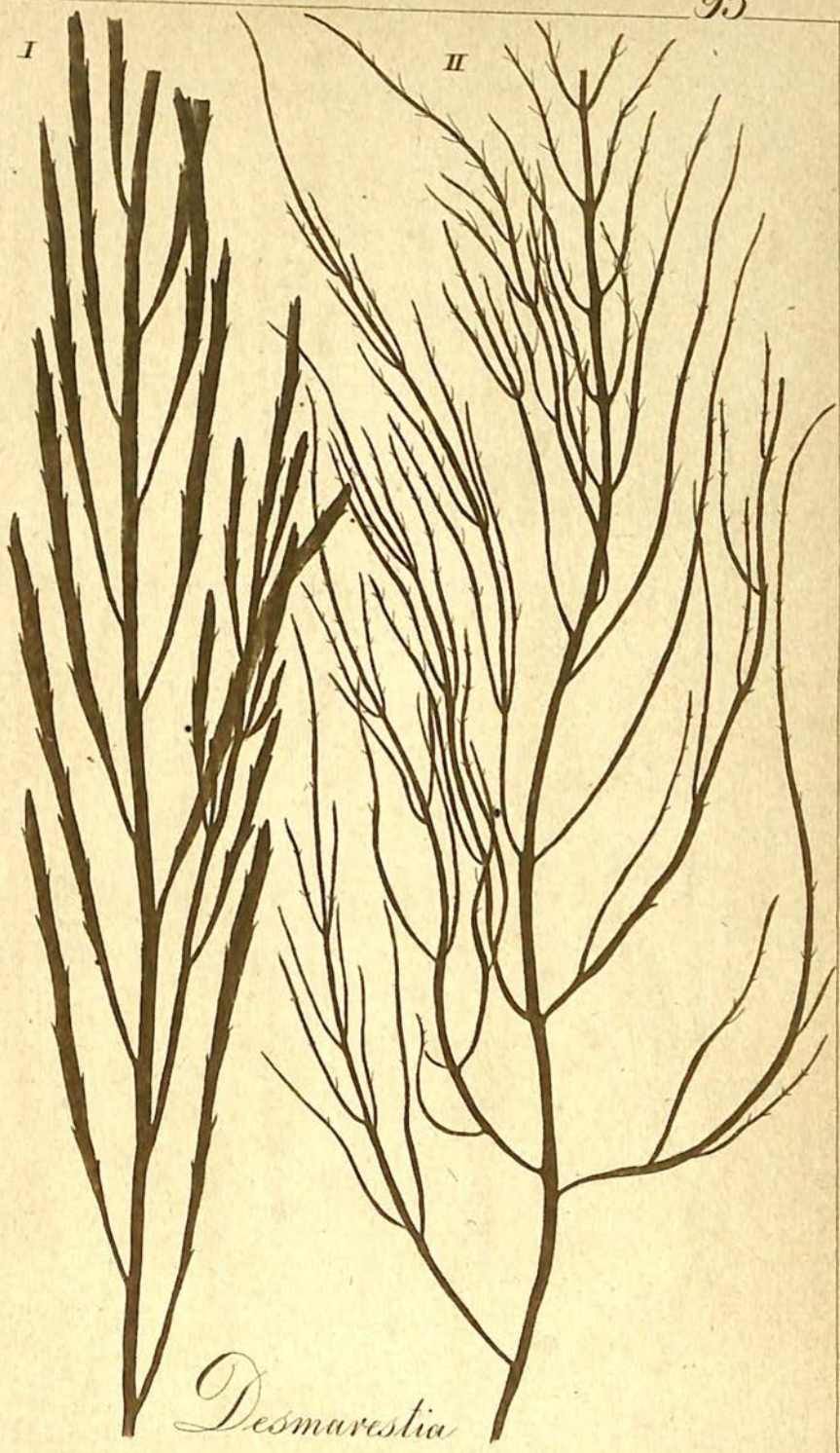
Desmarestia



aculeata

penicillata — *micracantha* — *macracantha* — *setacea*

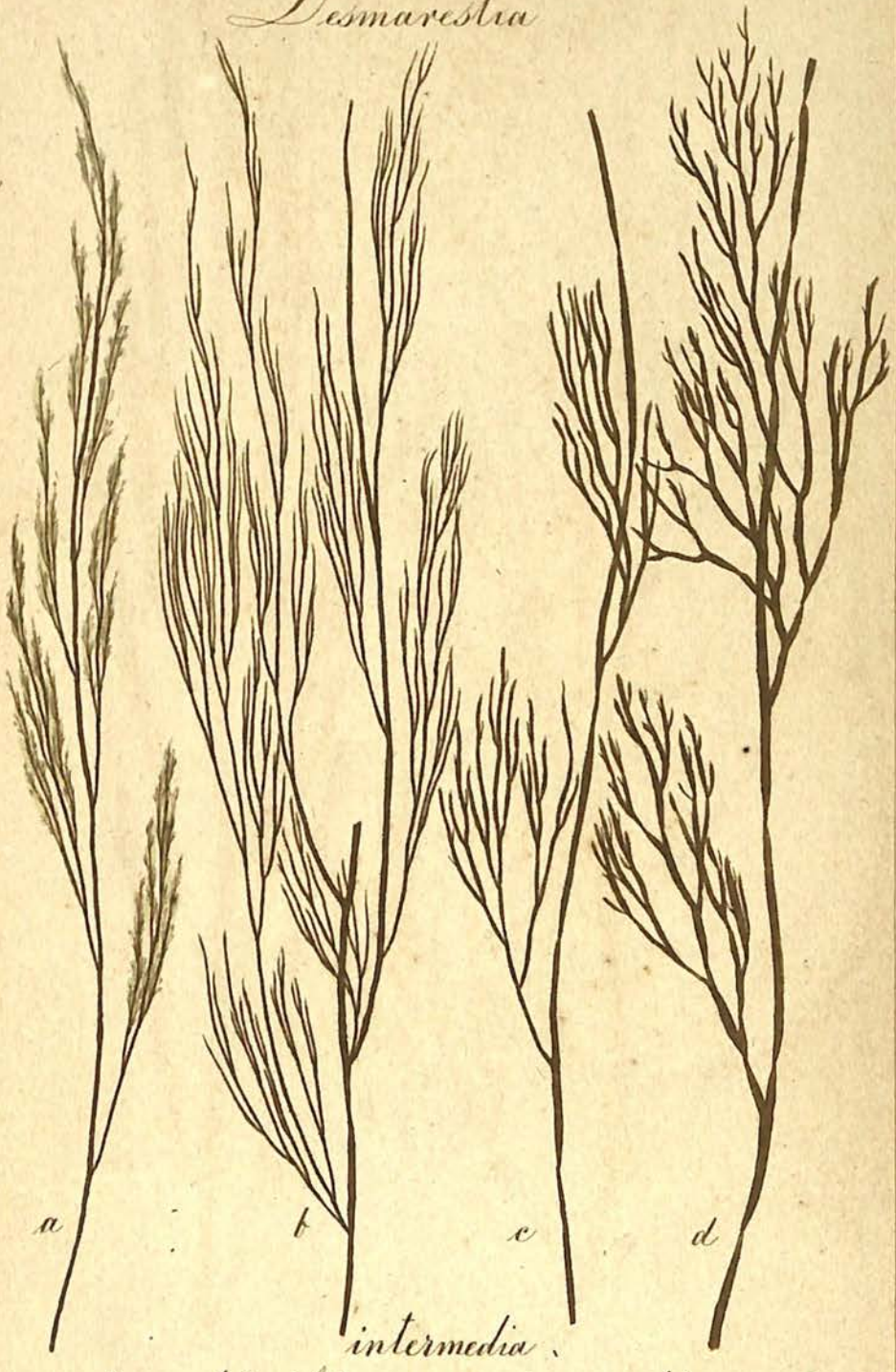
IX



Desmarestia

latifrons — *media*

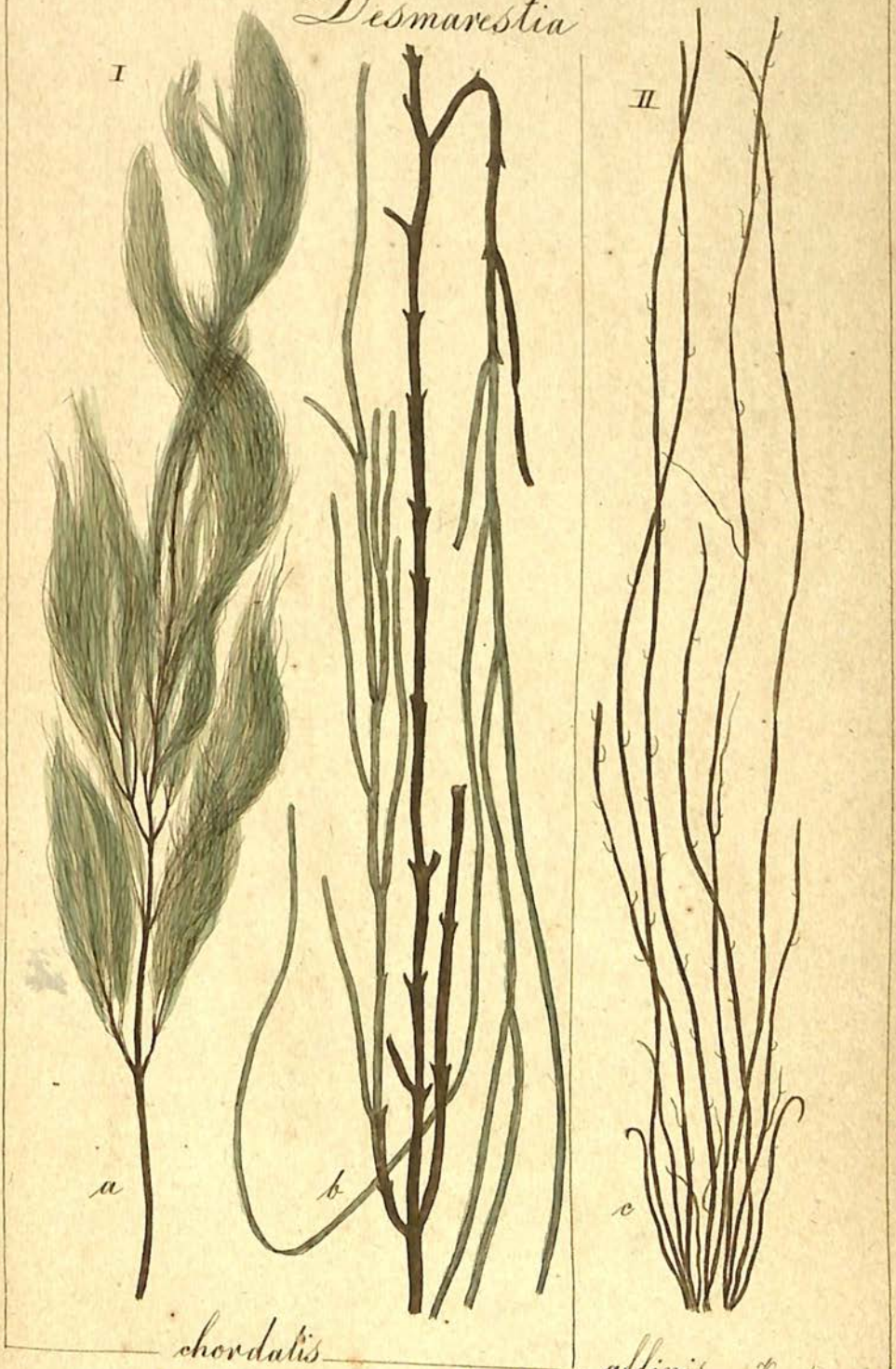
Desmarestia



intermedia.

a. juvenilis — b. teretifolia — c. angustissima — d. latior — s/n 1858

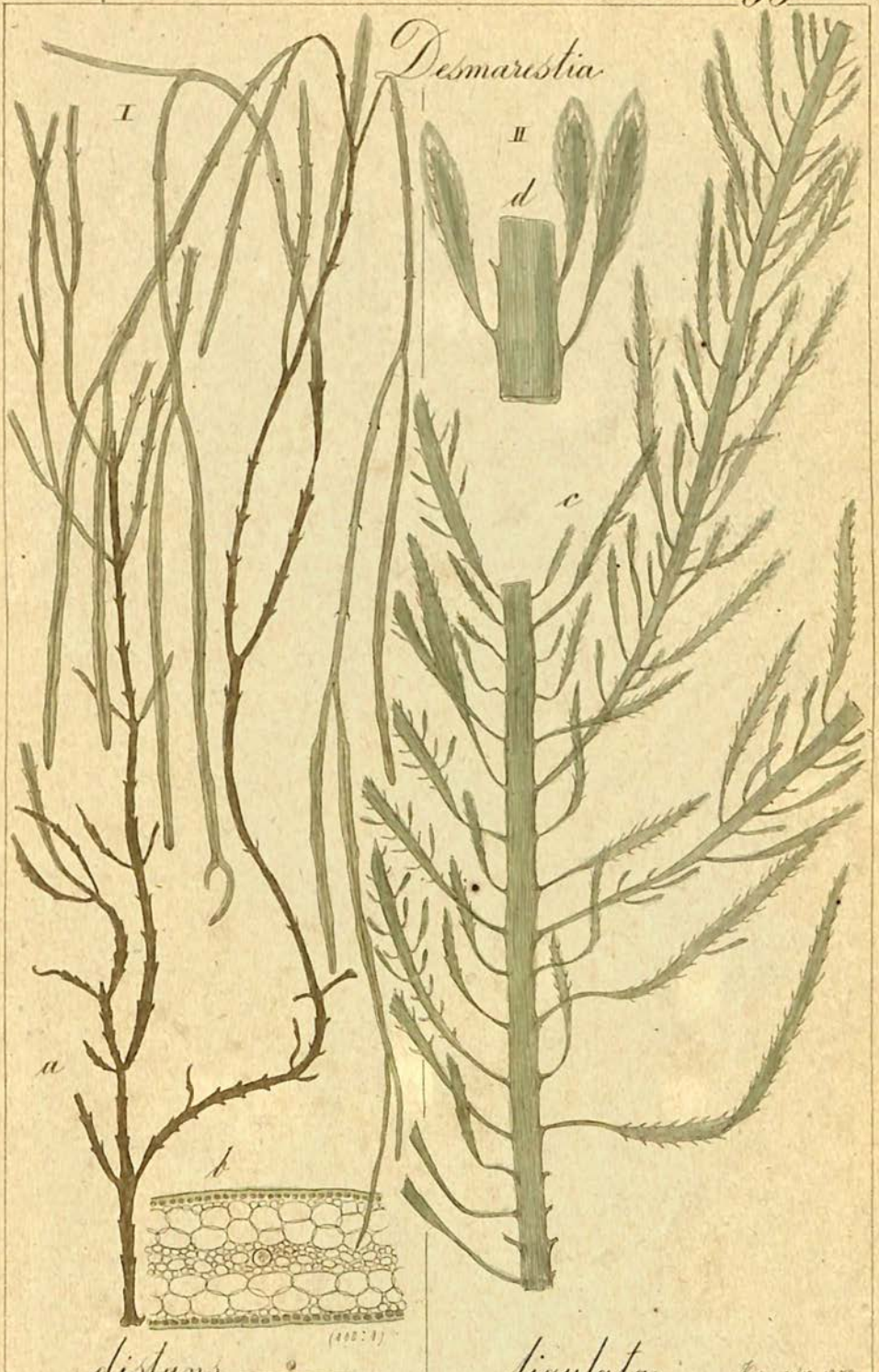
Desmarestia



chordalis — affinis — Kg 5/10 1858

IX

a.b. Desmarestia Rossii c.d. D. anceps



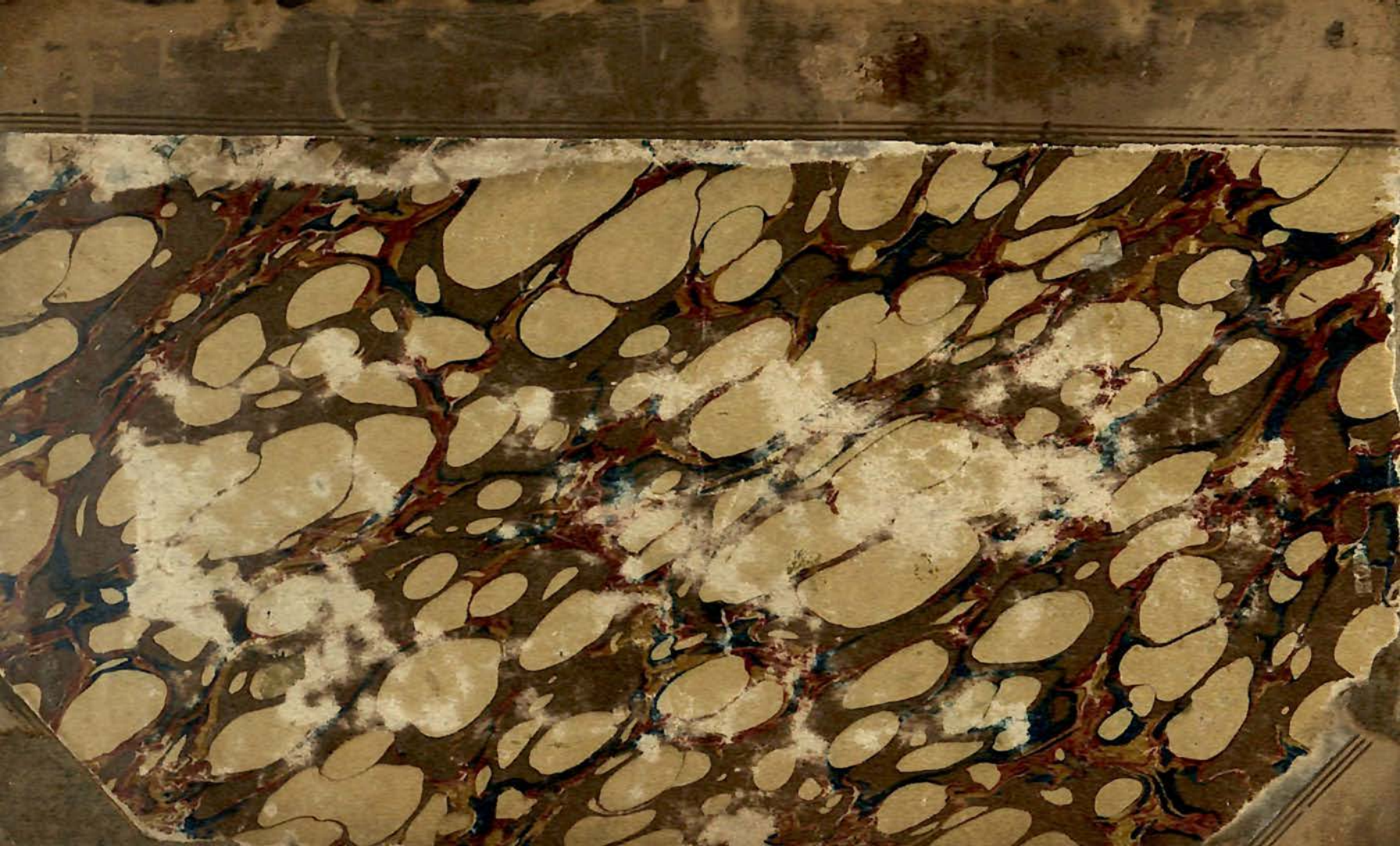
distans ligulata Kg. 7/10 1858

Desmarestia herbacea

IX

00054749

Digitized with financial assistance from

Government of Maharashtra

on 30 January, 2020